リフレクトクァント
リフレクトクァントプラス
アグロチェック

取扱説明書

関東化学株式会社

目次　①

目次　②

	Cat.No. 17946-1M リフレクトクァントアルコールテスト	*Reflectoquant* *Alcohol Test*

1. 原理

アルコールはアルコール脱水素酵素の触媒作用下で、補酵素であるニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)によってアセトアルデヒドに酸化されます。さらに、電子伝達物質の存在下で、形成された還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NADH)はテトラゾリウム塩を還元し、青いホルマザンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからアルコールの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
15 – 150 mg/L alcohol	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
A-1 試薬(25 錠入り)	2 本
反応容器(蓋付き)	1 本
目盛り付 1mL プラスチックシリンジ	1 本
目盛り付 10mL プラスチックシリンジ	1 本
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例
ワイン、マスト(発酵前ワイン)、ビールなど、測定に適当な前処理を施した飲料

5. 前処理

■ 下表の通り、予測されるアルコールの含有量に応じて、試料を希釈します。
(例)1:100 の場合、試料 1mL に蒸留水 99mL を加えて希釈します。

アルコール濃度		希釈率	希釈倍率
g/L	Vol.%		
0.15-1.5	0.019-0.19	1 + 9	10
1.5-15	0.19-1.90	1 + 99	100
15-150	1.90-19.0	1 + 999	1000

6. 測定方法 (B)

【 ご使用前に 】
■ 保護着、保護めがねを着用してください。
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"300sec"が表示されます。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① A-1 試薬	1 錠	反応容器に入れる。
② 希釈試料 (16~26℃)	1.0mL	1ml シリンジを用いて①に加える。
③ 反応容器のフタを閉じ、錠剤が溶けるまでゆるやかに振る。		
④ 装置のスタートボタンを押し、0 秒になるまで放置する。0 秒になったら次に画面に"300sec"と表示される。		
⑤ 蒸留水 (16~26℃)	5.0mL	反応時間終了後、10ml シリンジを用いて蒸留水を加え、反応容器にフタをして混合する。
⑥ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を⑤に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑦ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑧ 直ちに、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けてアダプターに挟み込む。		
⑨ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される。(単位は mg/L) 測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】
■ 連続測定
1 回目の測定後、スタートボタンを押すことによって、続けて測定ができます。(連続測定が可能です。) この場合、本体機器のカウントダウン機能は 1 回目の測定で終了しておりますので、別途ストップウォッチなど時間を計測できる機器をご用意ください。また、2 枚目以降は、試験紙の反応時間の間、反応ゾーン(発色部)を遮光してください。
連続測定の結果はそれぞれ都度画面に表示され、順次自動的に保存されます。
■ 反応時間を過ぎた試験紙は正しい結果が得られないため測定を行なわないでください。
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 16~26℃に保ってください。
■ ご使用後はすぐに試薬ビンと試験紙の容器の蓋を閉めてください。
■ A-1 試薬(錠剤)は常に防湿して保管ください。
■ 反応容器およびシリンジは蒸留水のみですすいでください。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

測定値(g/L)=画面表示値(mg/L)×希釈係数÷1000
測定値(Vol.%)=画面表示値(mg/L)×0.1267×希釈係数÷1000

8. 夾雑物質の影響

通常ワインやビールに存在する成分の濃度では測定を妨害しません。

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 80mg/L エタノール標準液を測定し精度を確認して下さい。
(参考)80mg/L エタノール標準液の調製方法 ※用時調製
エタノール 0.1mL に蒸留水を加え 1L とします。(エタノール濃度は 800mg/L)。この標準液を蒸留水で 10 倍希釈します。(関連製品参照)

11. 関連製品

14033-00　エタノール(99.5)　500mL

	Cat.No. 16123-1M リフレクトクァントアルカリフォスファターゼテスト（乳・乳製品用）	*Reflectoquant* *Alkaline PhosphataseTest*

本製品は、旧型の RQ フレックスでは使用できません。RQ フレックス 2、RQ フレックス 10、RQ フレックスプラス、RQ フレックスプラス 10 で使用することができます。

1. 原理

アルカリフォスファターゼは特定の基質と反応し青色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからアルカリフォスファターゼの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-10.0 U/l アルカリフォスファターゼ	50

1U＝標準状態下で、1 分間に 1 μ mol の基質を変化させる酵素の量

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
ALP-1 試薬	1 本
ALP-2 試薬	1 本
ALP-3 試薬	1 本
ALP-1 試薬用差込点眼器	1 個
セミマイクロセル	1 本
反応容器	1 本
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

低温殺菌ミルク、乳製品

（本製品は試験研究用であり、臨床診断目的および生体試料にはご使用にならないでください。）

5. 前処理

■ ALP-2 試薬の容器の中身は全て ALP-1 試薬の容器に注ぎ、ボトルの開口部に点眼器を差し込んでしっかり固定してください。

■ ALP-1 試薬のキャップを閉め、軽く振り混ぜてください。
（調整した ALP-1 試薬は、2-8℃の冷蔵状態で 6 週間保存できます。）

■ ALP-3 試薬は測定前に室温（20-25℃）に戻してください。

6. 測定方法　　（A）

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ 測定には以下のものをご準備ください。
・恒温槽（ウォーターバス、ブロックヒーターなど）
・ストップウォッチ
・温度計

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① ALP-1 試薬（調整済み）	約 15 滴（0.8-1.0ml）	セミマイクロセルの下側に満たし、37℃になるよう調節する。
② 試料（20～25℃）	5mL	反応容器の 5ml の線まで満たす。
③ ALP-3 試薬	10 滴	反応容器に加え、撹拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑤ ③の試料に試験紙を 2 秒間浸す。		
⑥ 37℃に保温してある ALP-1 試薬の入ったセミマイクロセルにすばやく試験紙を入れ、同時にストップウォッチをスタートさせる。		
⑦ 20 分後、すばやく試験紙を取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑧ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押し、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けてアダプターに挟み込む。（画面には"5sec"と表示される。）		
⑨ 直ちにスタートボタンを押す。		
⑩ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は U/l)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 調製した ALP-1 試薬がわずかに紫色に変色しても、測定結果に影響しません。

■ 連続測定
当テストキットは連続測定が可能です。 1 回目の測定後、少なくとも 30 秒以上間隔をあけ、次に反応させた試験紙をアダプターに挟み、スタートボタンを押すと測定値が表示されます。ただし、この場合、本体機器のカウントダウン機能は 1 回目の測定で終了しております。

■ 反応時間を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～2 5℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ ご使用後はその日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄してください。セミマイクロセル、反応容器は蒸留水ですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、アルカリフォスファターゼが 5U/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
アスコルビン酸	10 mg/L	安息香酸	0.25 %
$Cr_2O_7^{2-}$	100 mg/L	尿素	5 %
ホルムアルデヒド	200 mg/L	塩化ナトリウム	1 %
H_2O_2	100 mg/L	サッカロース	5 %
I_2	1 mg/L	ソルビン酸	1 %

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載

保存条件・・・冷蔵（2～8℃）、遮光（試験紙、試薬類）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 新鮮な生牛乳を、低温殺菌乳で 100 倍希釈して測定してください。
（希釈例：生牛乳 1mL に対して 99mL の低温殺菌乳）。
測定結果は 2～8 U/l の間で表示されます。

Al^{3+}	Cat.No.16994-1M リフレクトクァント アルミニウム テスト	*Reflectoquant* *Aluminium Test*

1. 原理

Al^{3+}をアルミン酸に変換し、アウリントリカルボン酸と反応させると赤色の錯体が生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからアルミニウムの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5.0－50.0 mg/L Al^{3+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Al-1 試薬★	1 本
Al-2 試薬	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★（劇物 等級Ⅱ）水酸化カリウム 47%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

工業用水、排水、食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、3～8 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜3 の場合は水酸化カリウム溶液で、pH＞8 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中のアルミニウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントアルミニウムテストを使用すると便利です（関連製品参照）。 50mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (B)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"60sec"が表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（15～30℃）	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② Al-1 試薬	1 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
④ 試験紙を試料に約 2 秒間浸す。取り出したら、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑤ Al-2 試薬	各 1 滴	2 つの反応ゾーンにそれぞれ 1 滴ずつ滴下し、同時に装置のスタートボタンを押す。
⑥ ストップウォッチ機能が働き出す。0 秒になるまで放置する。0 秒になったら、次に画面に"5sec"と表示される。		
⑦ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑧ 試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて、試験紙をアダプターにはさみ込む。その後、装置のスタートボタンを押す。		
⑨ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 試験紙の反応ゾーンは未使用の状態で桃色を呈しております。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。汚れがひどい場合には 1mol/L 塩酸：エタノール＝1：1溶液で洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Al^{3+}が 5、25mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag^{+}	1000 mg/L	NO_3^{-}	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	OCN^{-}	1000 mg/L
Cl^{-}	1000 mg/L	Pb^{2+}	100 mg/L
CN^{-}	1000 mg/L	S^{2-}	10 mg/L
Co^{2+}	10 mg/L	Sn^{2+}	100 mg/L
Cr^{3+}	10 mg/L	**SO_3^{2-}**	**10 mg/L**
CrO_4^{2-}	1000 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
Cu^{2+}	**1 mg/L**	陰イオン	
F^{-}	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{2+}	**10 mg/L**	陽イオン	
Fe^{3+}	**10 mg/L**	界面活性剤※2	1000 mg/L
Mn^{2+}	100 mg/L	非イオン	
MnO_4^{-}	10 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
NO_2^{-}	1000 mg/L	NaCl	2.5 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-n-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 25mg/L アルミニウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調整には、弊社の 1000mg/L アルミニウムイオン標準液をご利用下さい。（関連製品参照）

10. 関連製品

10015-1M	メルコクァントアルミニウムテスト	10-250mg/L Al^{3+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH0-14
32846-08	1mol/L 水酸化カリウム溶液	500mL
18591-08	1mol/L 塩酸	500mL
01783-2B	1000mg/L アルミニウムイオン標準液	100mL

NH_4^+	Cat.No.16892-1M リフレクトクァント アンモニウム テスト	*Reflectoquant* *Ammonium Test*

1. 原理

NH_4^+は塩素化試薬と反応し、モノクロラミンを生成します。このモノクロラミンは徐々にフェノール化合物と反応し、青色のインドフェノール誘導体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから NH_4^+の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.2－7.0 mg/L　NH_4^+ （0.16－5.4 mg/L NH_4-N）	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
NH_4-1 試薬	1 本
NH_4-2 試薬	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

排水、土壌、肥料、食品（肉、ソーセージ）

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、4～13 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜4 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞13 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中の NH_4^+濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、メルコクァントアンモニウムテストを使用すると便利です（関連製品参照）。7.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　　　　　　　　　　（A）

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"480sec"と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（20～30℃）	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② NH_4-1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ NH_4-2 試薬	1 さじ	蓋に付いているスプーンで 1 さじ加え、試薬が完全に溶けるまで容器を振って攪拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に試験紙を試料に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら、試験紙を溶液から取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間(480 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水ですすいでください。

7. 測定値の換算法

アンモニア態窒素濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）×0.776

8. 夾雑物質の影響

下表は、NH_4^+が 0、5mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	Ni^{2+}	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	**NO_2^-**	**50 mg/L**
BO_3^{3-}	1000 mg/L	NO_3^-	100 mg/L
Br^-	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	SO_3^{2-}	100 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN^-	**1 mg/L**	EDTA	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	陰イオン	
Cr^{3+}	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	100 mg/L	陽イオン	
Cu^{2+}	100 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe^{2+}	**10 mg/L**	非イオン	
Fe^{3+}	**100 mg/L**	界面活性剤※3	100 mg/L
K^+	1000 mg/L	H_2O_2	10 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	5 %
Mn^{2+}	100 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 2.5mg/L NH_4^+標準液で精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L NH_4^+標準液をご利用ください（関連製品参照）。

11. 関連製品

10024-1M	メルコクァントアンモニウムテスト	10-400mg/L NH_4^+
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37880-08	0.5mol/L 硫酸	500mL
01852-23	1000mg/L アンモニウムイオン標準液	100mL

NH_4^+	Cat.No.16899-1M リフレクトクァント アンモニウム テスト	*Reflectoquant* *Ammonium Test*

1. 原理

NH_4^+は塩素化試薬と反応し、モノクロラミンを生成します。このモノクロラミンは徐々にフェノール化合物と反応し、青色のインドフェノール誘導体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから NH_4^+の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5.0－20.0 mg/L NH_4^+ （3.89－15.5 mg/L NH_4-N）	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
NH_4-1 試薬	1 本
NH_4-2 試薬	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

排水、土壌、肥料、食品（肉、ソーセージ）

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、4～13 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜4 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞13 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中の NH_4^+濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、メルコクァントアンモニウムテストを使用すると便利です（関連製品参照）。 20mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"240sec"と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（20～30℃）	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② NH_4-1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ NH_4-2 試薬	1 さじ	蓋に付いているスプーンで 1 さじ加え、試薬が完全に溶けるまで容器を振って攪拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に試験紙を試料に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら、試験紙を溶液から取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される（単位は mg/L）。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間（240 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水ですすいでください。

7. 測定値の換算法

アンモニア態窒素濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）×0.776

8. 夾雑物質の影響

下表は、NH_4^+が 10mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	Ni^{2+}	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	**NO_2^-**	**50 mg/L**
BO_3^{3-}	1000 mg/L	NO_3^-	100 mg/L
Br^-	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	SO_3^{2-}	100 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN^-	**1 mg/L**	EDTA	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	陰イオン	
Cr^{3+}	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	100 mg/L	陽イオン	
Cu^{2+}	100 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe^{2+}	**10 mg/L**	非イオン	
Fe^{3+}	**100 mg/L**	界面活性剤※3	100 mg/L
K^+	1000 mg/L	H_2O_2	10 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	5 %
Mn^{2+}	100 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-n-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 10mg/L NH_4^+標準液で精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L NH_4^+標準液をご利用ください（関連製品参照）。

11. 関連製品

10024-1M	メルコクァントアンモニウムテスト	10-400mg/L NH_4^+
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
01852-23	1000mg/L アンモニウムイオン標準液	100mL

NH_4^+	Cat.No.16977-1M リフレクトクァント アンモニウム テスト	*Reflectoquant* *Ammonium Test*

1. 原理

NH_4^+はネスラー試薬と反応し黄茶色の化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからNH_4^+の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
20－180 mg/L NH_4^+ （15.5－140 mg/L NH_4-N）	50

3. 内容

内容	個数
試験紙★1	50 枚
NH_4-1 試薬★2	2 本
反応容器	1 個
バーコード	2 枚

★1（毒物　等級Ⅱ）よう化水銀（Ⅱ） 56.4%含有

★2（劇物　等級Ⅱ） 水酸化ナトリウム 27 %含有

4. アプリケーション

■ 試料例

排水、土壌、肥料

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、2～12 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜2 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞12 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中のアンモニウムイオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントアンモニウムテストを使用すると便利です（関連製品参照）。180mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　　　　　　　　　(A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（15～25℃）	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② NH_4-1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される（単位は mg/L）。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～25℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水ですすいでください。

7. 測定値の換算法

アンモニア態窒素濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）×0.776

8. 夾雑物質の影響

下表は、NH_4^+が 0、100mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	Ni^{2+}	100 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	NO_2^-	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
Ca^{2+}	**100 mg/L**	しゅう酸	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
CN^-	**10 mg/L**	酒石酸	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Cr^{3+}	100 mg/L	陰イオン	
CrO_4^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Cu^{2+}	1000 mg/L	陽イオン	
Fe^{2+}	10 mg/L	界面活性剤※2	100 mg/L
Fe^{3+}	1000 mg/L	非イオン	
K^+	1000 mg/L	界面活性剤※3	100 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	H_2O_2	1000 mg/L
Mn^{2+}	**10 mg/L**	Na_2SO_4	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 100mg/L アンモニウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L アンモニウムイオン標準液をご利用ください（関連製品参照）。

11. 関連製品

10024-1M	メルコクァントアンモニウムテスト	10-400mg/L NH_4^+
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37880-08	0.5mol/L 硫酸	500mL
01852-23	1000mg/L アンモニウムイオン標準液	100mL

VC	Cat.No.16981-1M リフレクトクァント アスコルビン酸 テスト	*Reflectoquant* *Ascorbic Acid Test*

1. 原理

還元型アスコルビン酸は、黄色のモリブドりん酸を還元し、青色のりんモリブデンブルーを生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから還元型アスコルビン酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
25-450 mg/L　アスコルビン酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

食品、飲料（フルーツジュース、野菜ジュース、ビール、ワイン）

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中のアスコルビン酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントアスコルビン酸テストを使用すると便利です（関連製品参照）。450mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　(A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5～30℃に保ってください。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、還元型アスコルビン酸が 0、200mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
くえん酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Fe^{2+}	10 mg/L	SO_3^{2-}	100 mg/L
Fe^{3+}	10 mg/L	酒石酸	1000 mg/L

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 200mg/L アスコルビン酸標準液を測定し精度を確認してください。

（参考）1000mg/L 還元型アスコルビン酸標準液の調整方法

0.1g の還元型アスコルビン酸を蒸留水に溶かして 100mL にメスアップしてください。（関連製品参照）

※還元型アスコルビン酸は濃度が変化しやすいため、調製後すぐにご使用ください。

10. 関連製品

10023-1M	メルコクァントアスコルビン酸テスト	50-2000 mg/L
01452-30	L(+)-アスコルビン酸	25g

Ca^{2+}	Cat.No.16993-1M リフレクトクァント カルシウム テスト	*Reflectoquant* *Calcium Test*

1. 原理

過酸化水素の存在下でカルシウムイオンはグリオキサルビス(ヒドロキシアニル)と反応し、赤色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからカルシウムイオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
2.5-45.0 mg/L Ca^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Ca-1 試薬★1	1 本
Ca-2 試薬★2	1 本
反応容器	1 個
プラスチックシリンジ(10mL)	1 本
バーコード	1 枚

★1 (劇物 等級Ⅱ) 過酸化尿素 100%含有

★2 (劇物 等級Ⅱ) 水酸化ナトリウム 32%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、水道水、工業用水、排水、ボイラー水、飲料水、食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中のカルシウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントカルシウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。 45mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"90sec"と表示されます。

■ 反応容器とプラスチックシリンジを試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料 (20～40℃)	6mL	プラスチックシリンジで計り取り、反応容器に入れる。
② 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
③ 試験紙を試料に約 2 秒間浸し、取り出して置いておく。		
④ Ca-1 試薬	1 さじ	蓋に付いているスプーンで①に 1 さじ加え、撹拌し溶解させる。
⑤ Ca-2 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
⑥ 装置のスタートボタンを押すと同時に、③の試験紙を⑤に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑦ 反応時間終了 10 秒前になったら試験紙を取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑧ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑨ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～40℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間(90 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Ca^{2+}が 0、20mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	Ni^{2+}	5 mg/L
Ag^{+}	10 mg/L	NO_2^{-}	1000 mg/L
Al^{3+}	1000 mg/L	NO_3^{-}	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Br^{-}	1000 mg/L	Pb^{2+}	1 mg/L
Cd^{2+}	1 mg/L	PO_4^{3-}	50 mg/L
Cl^{-}	1000 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
CN^{-}	1000 mg/L	酒石酸	500 mg/L
Co^{2+}	5 mg/L	Zn^{2+}	1 mg/L
Cr^{3+}	1 mg/L	EDTA	10 mg/L
CrO_4^{2-}	10 mg/L	陰イオン	
Cu^{2+}	5 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{2+}	5 mg/L	陽イオン	
Fe^{3+}	5 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
K^{+}	1000 mg/L	非イオン	
Mg^{2+}	**25 mg/L**	界面活性剤※3	1000 mg/L
NH_4^{+}	1000 mg/L	H_2O_2	100 mg/L

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-n-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 10mg/L カルシウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L カルシウムイオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

10083-1M	メルコクァントカルシウムテスト	10-100mg/L Ca^{2+}
07998-2B	1000mg/L カルシウムイオン標準液	100mL

Ca^{2+}	Cat.No.16125-1M リフレクトクァント カルシウム テスト	*Reflectoquant* *Calcium Test*

1. 原理

カルシウムイオンはフタレインパープルと反応して、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからカルシウムの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5－125 mg/L　Ca^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、医療用水、ミネラルウォーター、ボイラー水、測定に適当な前処理を施した食品

このテストは海水には適しません。

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、5～8 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞8 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中のカルシウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントカルシウムテストを使用すると便利です（関連製品参照）。125mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　(A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Ca^{2+}が 100mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag^{+}	50 mg/L	陰イオン界面活性剤※1	200 mg/L
Al^{3+}	100 mg/L		
Cu^{2+}	100 mg/L	陽イオン界面活性剤※2	200 mg/L
Fe^{3+}	5 mg/L		
K^{+}	1000 mg/L	非イオン界面活性剤※3	1000 mg/L
Mg^{2+}	100 mg/L		
Mn^{2+}	200 mg/L	アスコルビン酸	500 mg/L
Ni^{2+}	50 mg/L	くえん酸	100 mg/L
NO_2^{-}	1000 mg/L	乳酸	1000 mg/L
NO_3^{-}	1000 mg/L	しゅう酸	100 mg/L
PO_4^{3-}	100 mg/L	酒石酸	500 mg/L
SO_3^{2-}	500 mg/L	NaCl	0.1 %
EDTA	**10 mg/L**	Na_2SO_4	0.1 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 50mg/L カルシウム標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L カルシウム標準液をご利用ください（関連製品参照）。

10. 関連製品

10083-1M	メルコクァントカルシウムテスト	10-100mg/L Ca^{2+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37851-08	0.1mol/L 水酸化ナトリウム	500mL
18595-08	0.1mol/L 塩酸	500mL
07998-2B	1000mg/L カルシウム標準液	100mL

Cat.No.16126-1M リフレクトクァント 炭酸塩硬度テスト	*Reflectoquant* *Total HardnessTest*

1. 原理

炭酸塩硬度は、炭酸由来の炭酸イオンおよび炭酸水素イオンと等しい量にある、水1L 中のカルシウムイオンとマグネシウムイオン("硬度イオン")の総量として定義されます。総硬度と同様、炭酸塩硬度は硬度イオンの mmol/l 濃度、または °d(ドイツ式硬度)で表します。

1°d = 10mg CaO

炭酸水素イオンおよび炭酸イオンが酸と反応し、溶液の pHが変化することにより、試験紙上のpH 指示薬が変色します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから炭酸塩硬度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5 – 20.0 °d	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、ミネラルウォーター、ボイラー水

このテストは海水には適しません。

5. 前処理

■ 炭酸入りミネラルウォーターなどの炭酸水はガスを抜くか、1:10 の割合で蒸留水で希釈してください。

■ 試料の炭酸塩硬度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント炭酸塩硬度テストを使用すると便利です。(関連製品参照)。20°d 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚(A,B)を順に登録してください。(どちらから先に行っても構いません。)
その後スタートボタンを押すと、"60sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は°d)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 本テストは、2 つの反応ゾーンの発色の濃さが異なります。

■ 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

※ 炭酸塩硬度を測定する際は、メルコクァント総硬度テスト等を用いて総硬度も測定されることをお勧めします。水中のカルシウムイオンとマグネシウムイオンの総量より、炭酸イオンと炭酸水素イオンの総量の方が多いことがあり、そのため、他の金属イオンと硬度イオンのイオン交換が起こることがあります。もし、炭酸塩硬度が総硬度よりも高い値である場合は、炭酸塩硬度を総硬度と等しいと考慮する必要があります。

7. 測定値の換算法

■換算表

換算比	°d	mg/L Ca^{2+}	mg/L $CaCO_3$
°d	1	7.15	17.85
mg/L Ca^{2+}	0.140	1	2.50
mg/L $CaCO_3$	0.056	0.400	1

8. 夾雑物質の影響

炭酸塩のほかに、リン酸塩やポリリン酸塩のような、酸と反応する物質あるいは強塩基が試料に含まれている場合、反応に影響を及ぼします。また、炭酸イオン、炭酸水素イオンと結合する作用のある凝集財などが含まれている試料では、正しい結果が得られないことがございます(偽陰性となることがございます)。

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

10. 精度の確認

■ 試験紙の有効期限を確認してください。

■ 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ アクアメルク炭酸塩硬度テストにて精度を確認してください。(関連製品参照)。

11. 関連製品

1.10648	メルコクァント炭酸塩硬度テスト	4-24°d
1.10025	メルコクァント総硬度テスト	<3-21°d
1.08048	アクアメルク炭酸塩硬度テスト	0.2-20°d

	Cat.No. 16143-1M リフレクトクァント塩化物テスト	*Reflectoquant* *Chloride Test*

1. 原理

試料中の塩化物イオンは試験紙の反応ゾーンに作用し、チオシアン酸イオン（SCN^-）を遊離します。SCN^-は、3 価の鉄イオン（Fe^{3+}）と反応して橙赤色の$[Fe(SCN)]^{2+}$を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから塩化物イオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.05 – 1.00 g/L Cl^-	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Cl-1 試薬	1 本
反応容器（蓋付き）	1 本
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、飲料水、地表水、排水、水族館の水、測定前に適当な前処理を施した飲料や食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 試料中の塩化物イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際メルコクァント塩化物テストを使用すると便利です（関連製品参照）。1g/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　　（B）

【 ご使用前に 】
■ 保護着、保護めがねを着用してください。
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“60sec”が表示されます。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試験紙を試料(15～30℃)に約 2 秒間浸す。		
② 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
③ Cl-1 試薬	1 滴	①の試験紙の下側の反応ゾーンに滴下する。同時に、装置のスタートボタンを押す。
④ 0 秒になったら次に画面に“10sec”と表示される。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けてアダプターに挟み込み、再度スタートボタンを押す。※2か所の反応ゾーンはそれぞれ異なる色調を示す場合がございます。		
⑦ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される。（単位は g/L）。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】
■ 反応時間を過ぎた試験紙は正しい結果が得られないため測定を行なわないでください。
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Cl^-が 250mg/L の標準試料について夾雑物質による影響を調べたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Br^-	**50 mg/L**	K^+	**50 mg/L**
Ca^{2+}	1000 mg/L	Mg^{2+}	1000 mg/L
クエン酸	1000 mg/L	NO_2^-	1000 mg/L
CN^-	**10 mg/L**	NO_3^-	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Fe^{2+}	1000 mg/L	SO_4^{2-}	1000 mg/L
Fe^{3+}	1000 mg/L		

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 0.5g/L Cl^-標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、1000mg/L Cl^-標準液をご利用ください（関連製品参照）。

10. 関連製品

1.10079	メルコクァント塩化物テスト	0-3000 mg/L Cl^-
08126-23	1000mg/L 塩化物イオン標準液	100mL

Cl_2	Cat.No.16896-1M リフレクトクァント 塩素 テスト	*Reflectoquant* *Chlorine Test*

1. 原理

塩素は有機化合物を酸化させ、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから塩素濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5－10.0 mg/L Cl_2	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Cl_2-1 試薬	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1枚

4. アプリケーション

本テストは遊離塩素のみ測定できます。

■ 試料例

水道水、排水、消毒液、水溶性の溶液

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、5～10 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞10 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中の塩素濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント塩素テストを使用すると便利です（関連製品参照）。10mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（15～30℃）	10mL	反応容器の 10mL 線まで加える。
② Cl_2-1 試薬	5 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Cl_2 が 5mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ca^{2+}	500 mg/L	Fe^{3+}	100 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	Mn^{2+}	100 mg/L
CN^-	**0.5 mg/L**	**NO_2^-**	**0.5 mg/L**
CO_3^{2-}	100 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	100 mg/L	**SO_3^{2-}**	**10 mg/L**
Cu^{2+}	1000 mg/L	**I_2**	**0.1 mg/L**
Fe^{2+}	**0.1 mg/L**	**H_2O_2**	**0.1 mg/L**

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 5mg/L 塩素標準液を測定し精度を確認してください。

（参考）1000mg/L 遊離塩素標準液の調整方法

1.85g のジクロロイソシアヌル酸を蒸留水に溶かして 1000mL にメスアップしてください。（関連製品参照）

10. 関連製品

10043-1M	メルコクァント塩素テスト	4-120mg/L Cl_2
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
18591-08	1mol/L 塩酸	500mL
1.10888	ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム・二水和物	100g

CrO_4^{2-}	Cat.No.16988-1M リフレクトクァント クロム酸 テスト	*Reflectoquant* *Chromate Test*

1. 原理

酸性溶液中でクロム酸イオンは、ジフェニルカルバジドによって、Cr^{3+}に還元されます。この反応により生じたジフェニルカルバゾンは Cr^{3+}と反応して、赤紫色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからクロム酸イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0–45.0mg/L CrO_4^{2-} (0.45–20.2mg/L Cr)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
CrO_4–1 試薬★	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★(劇物 等級Ⅱ) 硫酸 25 %含有

4. アプリケーション

■ 試料例

排水(特に電気プラント工場や織物、製革産業)

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中のクロム酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントクロム酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。 45.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用ください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (15~30℃)	10mL	反応容器の 10mL 線まで加える。
② CrO_4–1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間(30 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄してください。反応容器は蒸留水でのみすすいでください。

7. 測定値の換算法

クロム濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.488

8. 夾雑物質の影響

下表は、CrO_4^{2-}が 0、25mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ag^{+}	1000 mg/L	Pb^{2+}	1000 mg/L
アスコルビン酸	1 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	EDTA	100 mg/L
CN^{-}	**100 mg/L**	陰イオン	
CO_3^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{2+}	1 mg/L	陽イオン	
Fe^{3+}	100 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
K^{+}	1000 mg/L	非イオン	
Mg^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
Mn^{2+}	1000 mg/L	H_2O_2	1 mg/L
Ni^{2+}	1000 mg/L	NaCl	1 %
NO_2^{-}	100 mg/L	Na_2SO_4	1 %
NO_3^{-}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 10mg/L クロム標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L クロムイオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10012-1M	メルコクァントクロム酸テスト	3–100mg/L CrO_4^{2-}
08037-2B	1000mg/L クロム標準液	100mL

Cu^{2+}	Cat.No.16984-1M リフレクトクァント 銅 テスト	*Reflectoquant* *Copper Test*

1. 原理

還元剤によって Cu^{2+}は、Cu^{+}に還元されます。Cu^{+}は 2,2′-ビキノリン(クプロイン)が反応し、紫色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから銅イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-200 mg/L Cu^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本テストは Cu^{2+}と Cu^{+}の総量が測定できます。

■ 試料例

排水(特に電気プラント、印刷産業)、ワイン

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 試料中の銅イオン濃度が測定レンジ内であるか、あらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント銅テストを使用すると便利です(関連製品参照)。200mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
■ **試料の pH は、2~6 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH<2 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH>6 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5~25℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5~25℃に保ってください。
■ 反応時間(30 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Cu^{2+}が 0、50mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ag^{+}	1000 mg/L	Pb^{2+}	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	**Zn^{2+}**	**100 mg/L**
くえん酸	1000 mg/L	EDTA	100 mg/L
CN^{-}	**100 mg/L**	陰イオン	
CO_3^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{2+}	1000 mg/L	陽イオン	
Fe^{3+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
K^{+}	1000 mg/L	非イオン	
Mg^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
Mn^{2+}	1000 mg/L	H_2O_2	1000 mg/L
Ni^{2+}	1000 mg/L	NaCl	10 %
NO_2^{-}	100 mg/L	Na_2SO_4	20 %
NO_3^{-}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして
※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 100mg/L 銅標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L 銅標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

10003-1M	メルコクァント銅テスト	10-300mg/L Cu^{2+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
08046-2B	1000mg/L 銅標準液	100mL

Ag^{+}	Cat.No.16980-1M リフレクトクァント 定着液（銀） テスト	*Reflectoquant* *Fixing Bath Test*

1. 原理

銀は、硫化カドミウムと反応し、茶黒色の硫化銀を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから銀イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.20−5.00 g/L Ag^{+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

定着液

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の銀イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント定着液（銀）テストを使用すると便利です。（関連製品参照）5g/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　　（A）

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(10～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は g/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 10～30℃に保ってください。

■ 反応時間（30 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Ag^{+}が 0、1.5g/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Cu^{2+}	100 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
Fe^{2+}	10 mg/L	SO_5^{2-}	1000 mg/L
Fe^{3+}	10 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
Ni^{2+}	100 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Pb^{2+}	1000 mg/L	NaCl	10 %
S^{2-}	10 mg/L	Na_2SO_4	10 %

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 1000mg/L 銀標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L 銀標準液をご利用ください（関連製品参照）。

10. 関連製品

10008-1M	メルコクァント定着液（銀）テスト	0.5-10 g/L Ag^{+}
18591-08	1mol/L 塩酸	500mL
37812-1B	1000mg/L 銀標準液	100mL

HCHO	Cat.No.16989-1M リフレクトクァント ホルムアルデヒド テスト	*Reflectoquant* *Formaldehyde Test*

1. 原理

ホルムアルデヒドは 4-アミノ-3-ヒドラジノ-5-メルカプト-1, 2, 4-トリアゾールと反応し紫色のテトラゾール誘導体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからホルムアルデヒドの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0－45.0 mg/L　HCHO	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Fo-1 試薬★	2 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★（劇物　等級Ⅱ）水酸化ナトリウム　32%含有

4. アプリケーション

本テストは他のアルデヒド類（例：アセトアルデヒド）にも反応します（感度は比較的低い。）

■ 試料例

消毒剤、クリーニング業者からの洗浄液、水溶液

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中のホルムアルデヒド濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントホルムアルデヒドテストを使用すると便利です（関連製品参照）。 45mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　(A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“120sec”と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（15～30℃）	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② Fo-1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に試験紙を試料に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間（120 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水でのみすすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、HCHO が 0、20mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	Ni^{2+}	100 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	NO_2^-	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	Pb^{2+}	100 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
Cr^{3+}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Cu^{2+}	1000 mg/L	陰イオン	
Fe^{2+}	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{3+}	100 mg/L	陽イオン	
K^+	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	非イオン	
Mn^{2+}	100 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
		Na_2SO_4	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

10036-1M　メルコクァントホルムアルデヒドテスト　 10-100mg/L　HCHO

SO_2	Cat.No.16137-1M リフレクトクァント 遊離亜硫酸 テスト	*Reflectoquant* *Free sulfurous acid Test*

1. 原理

酸性化することで二酸化硫黄(SO_2)は亜硫酸を含んだ試料より生成します。ヘキサシアノ鉄(II)酸カリウム、硫酸亜鉛、ニトロプルシドナトリウムと混ぜるとピンク色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから SO_2 の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0－40.0 mg/L SO_2	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
SO_2-1 試薬★	1 本
SO_2-2 試薬	1 本
ストッパー付き反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★(危険物 4-1-Ⅱ) 2-プロパノール 43.6%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

飲料(ワイン、ビール、フルーツ/野菜ジュース)

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の亜硫酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。50mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (B)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"300sec"が表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料	1.0mL	反応容器にいれ、ストッパーでふたをする。
② 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
③ SO_2-1 試薬	1 滴	試験紙の反応ゾーンに滴下し、すばやく試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な試薬を吸収させて除く。
④ SO_2-2 試薬	5 滴	反応容器をあけ、加える。
⑤ ③の試験紙を反応容器の黒い線より上の高さにくるよう折り曲げ、反応容器の内壁に試験紙の裏側が沿うよう、ふたで固定する。		
⑥ 試験紙の反応ゾーンをぬらさないように十分注意しながら、容器を水平にまわして(3 回程度)かき混ぜる。その後装置のスタートボタンを押す。		
⑦ 反応待ち時間が終わったら反応容器から試験紙を取り出し、すぐに試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて、試験紙をアダプターにはさみ込む。再度スタートボタンを押す。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 測定値が 40.0mg/L を超えた場合(画面に HI と表示された場合)、再度、蒸留水にて 2 倍に希釈し直して測定を行ってください。(希釈は 2 倍以上にはしないでください。)

また、測定結果は、画面表示値を 2 倍に換算してください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

通常、飲料に含まれている成分の濃度では、測定を妨害しません。また、アスコルビン酸は測定結果に影響しません。

本テストは気体相での反応であるため、赤ワインなどの着色した試料も脱色せずに測定できます。

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 20mg/L 亜硫酸標準液を測定し精度を確認してください。

(参考)20mg/L 亜硫酸イオン標準液の調製方法

100mL メスフラスコに亜硫酸ナトリウム 0.157g と EDTA ニナトリウム塩二水和物 0.04g を加え、蒸留水でメスアップする(SO_3^{2-}濃度は 1000mg/L)。この溶液を蒸留水で 25mg/L SO_3^{2-}になるように希釈する。

(これが 20mg/L 亜硫酸に相当する)。

10. 関連製品

37285-30	亜硫酸ナトリウム(>97.0%)	25g
14097-30	EDTA ニナトリウム塩二水和物	25g

Cat.No.16720-1M リフレクトクァント グルコース テスト	*Reflectoquant* *Glucose Test*

1. 原理

触媒の存在下で、グルコースは酸化され、グルコン酸ラクトンになります。その結果形成された過酸化水素は、ペルオキシダーゼの存在下で酸化還元指示薬と反応し、青緑色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからグルコースの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1-100 mg/L　グルコース	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

【試料例】

飲料、食品、適当な前処理（アスコルビン酸や亜硫酸による酸化など）を施した保存食、酵素溶液

5. 前処理

- ■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- ■ 濁った試料はろ過してください。
- ■ 試料中のグルコース濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントグルコーステストを使用すると便利です（関連製品参照）。100mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- ■ **試料の pH は、2～10 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜2 の場合は水酸化ナトリウム溶液を、pH＞10 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法　　　　　　　　　　　(A)

【 ご使用前に 】

- ■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- ■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"60sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙を浸してから **15 秒後**に引き上げ、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前になったら（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- ■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
- ■ 反応時間（60 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、グルコースが 50mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
アスコルビン酸	**5 mg/L**	NO_2^-	100 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	**SO_3^{2-}**	**1 mg/L**
Cl^-	1000 mg/L	ソルビン酸	1000 mg/L
CO_3^{2-}	250 mg/L	エタノール	1000 mg/L
乳酸	1000 mg/L	グリセロール	1000 mg/L
りんご酸	1000 mg/L	H_2O_2	0.1mg/L
しゅう酸	1000 mg/L	過酢酸	0.1mg/L

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

- ■ テストキットの有効期限を確認してください。
- ■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- ■ 50mg/L グルコース標準液を測定してください。

（参考）1000mg/L グルコース標準液の調整方法

0.1g の D(+)-グルコースを蒸留水に溶かして 100mL にメスアップしてください。（関連製品参照）

※この溶液を 2 時間放置し、50 mg/L に調製してください。

10. 関連製品

1.17866	メルコクァントグルコーステスト	10-500mg/L
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
18591-08	1mol/L 塩酸	500mL
10017-30	D(+)-グルコース	25g

Fe^{2+}	Cat.No.16982-1M リフレクトクァント 鉄 テスト	*Reflectoquant* *Iron Test*

1. 原理

酸性溶液中で鉄イオンはトリアジン誘導体と反応して赤紫色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから鉄イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5－20.0mg/L　Fe^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

本品では Fe^{2+}のみを測定することができます。Fe^{2+}と Fe^{3+}の総量を測定する場合は、約 10mL の試料に対しアスコルビン酸を 10mg 程度加えて溶解し、およそ1分後に測定を行って下さい。

■ 試料例

地表水、海水、工業用水、排水、ミネラルウォーター、食品及び食品加工品(ジュース，ワイン、缶詰など)

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の鉄イオン濃度が測定レンジ内であるか、あらかじめチェックしてください。その際メルコクァント鉄テストを使用すると便利です。(関連製品参照) 20mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、1～4 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH＞4 の場合は希硫酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法　　(A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用ください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5～40℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5～40℃に保ってください。

■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Fe^{2+}が 0、10mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ag^{+}	100 mg/L	Pb^{2+}	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
CN^{-}	**10 mg/L**	陰イオン	
Cu^{2+}	**10 mg/L**	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{3+}	1000 mg/L	陽イオン	
K^{+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	非イオン	
Mn^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
NH_4^{+}	1000 mg/L	NaCl	20 %
Ni^{2+}	100 mg/L	Na_2SO_4	20 %
NO_2^{-}	100 mg/L		
NO_3^{-}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 10mg/L 鉄標準液を測定し精度を確認してください。(関連製品参照)

(参考)1000mg/L 鉄(Ⅱ)イオン標準液の調整方法

100mL メスフラスコに硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)六水和物 0.7g を加え、蒸留水でメスアップする。

10. 関連製品

10004-1M	メルコクァント鉄テスト	3-500mg/L Fe^{2+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
01452-00	L(+)アスコルビン酸	500g
16031-30	硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)六水和物	25g

Fe^{2+}	Cat.No.16983-1M リフレクトクァント 鉄 テスト	*Reflectoquant* *Iron Test*

1. 原理

Fe^{2+}は酸性溶液中で2,2'-ビピリジンと反応して赤色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから鉄イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
20-200mg/L Fe^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本品ではFe^{2+}のみを測定することができます。Fe^{2+}とFe^{3+}の総量を測定する場合は、約10mLの試料に対しアスコルビン酸を10mg程度加えて溶解し、およそ1分後に測定を行って下さい。

■ 試料例

地表水、工業用水、酸洗槽排水(希釈)、工業用水、排水、ミネラルウォーター、食品及び食品加工品(ジュース、ワイン、缶詰など)

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 試料中の鉄イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント鉄テストを使用すると便利です(関連製品参照)。200mg/L以上の場合は蒸留水で希釈してください。
■ **試料のpHは、1~4が適切です。**pH試験紙でチェックし、pH＜1の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH＞4の場合は希硫酸を加えてpHを調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用ください。
■ RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5~40℃)に2秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が0秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を5~40℃に保ってください。
■ 反応時間(15秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度STARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Fe^{2+}が0、50mg/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
Ag^+	100 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	Pb^{2+}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN^-	**10 mg/L**	Zn^{2+}	1000 mg/L
Cu^{2+}	1000 mg/L	陰イオン	
Fe^{3+}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
K^+	1000 mg/L	陽イオン	
Mg^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Mn^{2+}	1000 mg/L	非イオン	
NH_4^+	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
Ni^{2+}	1000 mg/L	NaCl	10 %
NO_2^-	100 mg/L	Na_2SO_4	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして
※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 100mg/L鉄標準液を測定し精度を確認してください。(関連製品参照)
(参考)1000mg/L 鉄(Ⅱ)イオン標準液の調整方法
100mLメスフラスコに硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)六水和物0.7gを加え蒸留水でメスアップする。

10. 関連製品

10004-1M	メルコクァント鉄テスト	3-500mg/L Fe^{2+}
9535-1M	ユニバーサルpHストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
37879-08	1mol/L硫酸	500mL
01452-00	L(+)-アスコルビン酸	500g
16031-30	硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)六水和物	25g

Cat.No.16127-1M リフレクトクァント 乳酸 テスト	*Reflectoquant* *Lactic acid Test*

1. 原理

乳酸は乳酸ジヒドロゲナーゼの触媒作用下でニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)により酸化され、ピルビン酸を生成します。ジアホラーゼの存在下で、テトラゾリウム塩を還元する過程で得られるNADHは青色のホルマザンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから乳酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0－60.0 mg/L lactic acid	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

このテストは乳酸の総濃度(D-乳酸及び L-乳酸の濃度)を測定します。

■ 試料例
適当に希釈した飲料(例:ワイン、ビール、果物及び野菜ジュース)及びヨーグルト、測定に適当な前処理を施した食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 液体の試料は蒸留水で希釈するなど、適当な前処理を施すことにより分析可能です。例えば、着色の強い試料において、蒸留水で 50 倍以上希釈することにより固有の色による影響が無視できます。
下表は試料例とそれぞれの測定に適した希釈率を示したものです。表中の希釈率以上であれば夾雑物質が測定の妨害をしません。

試料	希釈率
ワイン	1:100
日本酒	1:50
ビール	1:50
ヨーグルト	1:100
果物及び野菜ジュース	1:50

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】
■ 保護着、保護めがねを着用してください。
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"300sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～25℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～25℃に保ってください。
■ 二つの反応ゾーンは異なる色に変化します。
■ 反応時間(300 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
■ 当テストキットは連続測定が可能です。1 回目の測定後、次に反応させた試験紙を挟み、続けてスタートボタンを押すと測定値が表示されます。ただし、この場合は反応時間のカウントダウンは行われませんので、2 回目以降はストップウォッチを用意し、試料に 2 秒間浸したのち取り出して、反応時間(300 秒)を測って下さい。またその間、試験紙の反応ゾーンは遮光して下さい。

7. 測定値の換算法

乳酸濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×希釈率

8. 夾雑物質の影響

測定に適した希釈又は前処理を施すことにより、飲料や食品中の夾雑物質は測定を妨害しません。

9. 保存／有効期限

有効期限･･･パッケージに記載　　保存条件･･･冷蔵(2～8℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 25mg/L 乳酸標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)1000mg/L 乳酸標準液の調整方法
1.0766g 乳酸リチウムを蒸留水に溶かして 100mL にメスアップしてください。(関連製品参照)

11. 関連製品

24132-01　乳酸リチウム　500g

Cat.No.5851-1M リフレクトクァント リパーゼ テスト	*Reflectoquant* *Lipase Test*

1. 原理

リパーゼは基質によって青色の化合物に変換されます。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからリパーゼの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-400μg/L[1)]（4-160 U/L）リパーゼ	50

1) relative to lipoprotein－lipase from Pseudomonas
（400U／mg, acc.to the certificate of analysis
for Merck Cat.No. 1 05389） at 25℃

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Lip－1試薬	2 本
Lip－2試薬	1 本
セミマイクロキュベット	6 個
バーコード（Lipase－Milk 用）	1 枚
バーコード（Lipase）	1枚

4. アプリケーション

■ 試料例
液体の牛乳（Raw、UHT、低温殺菌）、バター、カード

5. 前処理

■ 固形試料は抽出し、液体の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 測定前に Li-1 試薬、Li-2 試薬を室温（20-25℃）にしてください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】
■ 測定には以下のものが必要ですので、ご準備ください。
・恒温槽（例：ウォーターバス）
・ピペット（1mL 及び 0.25mL が計れるもの）
・試験管（サンプル希釈に使用）
・ストップウォッチ
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"5sec"が表示されます。
ミルク試料には、バーコード"Lipase－Milk 用"を使用してください。
ミルク以外の試料にはバーコード "Lipase 用"を使用してください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① Lip-1 試薬	約 0.8～1.0mL	付属のセミマイクロキュベット中に Lip-1試薬を満たす。
② ①を恒温槽にて 25℃に保つ。		
③ 試料	0.25mL（※Raw Milk の場合は 0.1mL）	試験管に入れる。
④ Lip-2 試薬	1mL	③に加え、撹拌する。
⑤ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑥ 試験紙を④に約2秒間浸す。		
⑦ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑧ ⑦の試験紙を 10 秒以内に、①のセミマイクロキュベットに浸す。ストップウオッチで 15 分測る（①はあらかじめ 25℃に温められてある）。		
⑨ 15 分たったら、すばやく試験紙を引き上げ、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑩ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押し、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。（画面には"5sec"と表示される。）		
⑪ 直ちにスタートボタンを押す。画面に測定値が表示される(単位はμg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】
■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算

サンプル溶液を 25℃以外の温度で測定したとき、下表に従って測定値に補正ファクターをかけてください。

温度	補正ファクター	温度	補正ファクター
15℃	2.2	23℃	1.2
16℃	2.05	24℃	1.1
17℃	1.9	25℃	1.0
18℃	1.75	26℃	0.9
19℃	1.6	27℃	0.85
20℃	1.5	28℃	0.8
21℃	1.4	29℃	0.75
22℃	1.3	30℃	0.7

また、測定値は、試料溶液中に 1.5%の脂肪を含んだ UHT Milk として計算されています。試料が UHT 以外の Milk 場合、および脂肪含有率が 1.5%以外の場合は、下表に従って補正ファクターをかけてください。

	補正ファクター		
脂肪含有率	Raw Milk	UHT Milk	低温殺菌牛乳
0 %	1.4	0.6	0.8
0.5 %	1.5	0.7	0.9
1.0 %	1.5	0.9	1.0
1.5 %	1.5	1.0	1.2
2.0 %	1.6	1.1	1.3
2.5 %	1.6	1.3	1.4
3.0 %	1.6	1.4	1.5
3.5 %	1.6	1.5	1.6
4.0 %	1.7	1.7	1.7
4.5 %	1.7	1.8	1.8
5.0 %	1.7	2.0	2.0

8. 夾雑物質の影響

下表はリパーゼ 200μg/L の標準試料について夾雑物質の影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば、リパーゼの測定を妨害しません。

夾雑物質（試料がミルクの場合）			
アスコルビン酸	10 mg/L	安息香酸	0.25 %
$Cr_2O_7^{2-}$	100 mg/L	尿素	5 %
ホルムアルデヒド	200 mg/L	NaCl	1 %
H_2O_2	100 mg/L	サッカロース	5 %
I_2	1mg/L	ソルビン酸	1 %

※上表の夾雑物質の影響については、豚肝臓由来のエステラーゼを使用して試験しております。（100μg/L エステラーゼは約 13μg/L リパーゼに相当するシグナルを与えます。）

夾雑物質（試料がミルク以外）			
アスコルビン酸	2 mg/L	安息香酸	0.25 %
$Cr_2O_7^{2-}$	5 mg/L	尿素	5 %
ホルムアルデヒド	200 mg/L	NaCl	5 %
H_2O_2	200 mg/L	サッカロース	5 %
NO_2^-	1000 mg/L	ソルビン酸	1 %
SO_3^{2-}	200 mg/L		

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載

保存条件・・・冷蔵（2～8℃）、遮光（試験紙、試薬共に）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 精度確認法

【トリスバッファーの調製】

組成→ 20mmol/L　トリス/HCl　pH 7.6
　4mmol/L　$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
　2mmol/L　EDTA
　0.1mg/mL　BSA（bovine serum albumin）
　0.05%　NaN_3

調製法

① トリス（ヒドロキシメチル）アミノメタン　242.3mg
　塩化マグネシウム六水和物　81.3mg
　TitriplexⅢ　74.4mg
　アジ化ナトリウム　50mg
　を秤量後、250mL のビーカーに移す。

② 約 80mL の脱イオン水を加え、試薬を溶解させる。

③ 25%塩酸を滴下して、pH 7.6

④ 10mg の BSA を加える。

⑤ この溶液を 100mL メスフラスコに移し、脱イオン水を加えてメスアップする。

【リパーゼ保存溶液の調製】

① 5.0mg のリパーゼを 2.5mL のトリスバッファーに溶解させる。

② ①を室温で 30 分放置。

③ ②を 5 分間緩やかに撹拌する。
　この時点で溶液中のリパーゼは 400U/mg の活性を示す。

④ ③を 125μL 計り取り、5mL のメスフラスコに移す。トリスバッファーを加えてメスアップする（これが保存溶液となる）。

【リパーゼ標準液の調製】

リパーゼ濃度	Milk 量	リパーゼ溶液量
1000 μg/L	9.80 mL	0.20 mL 保存溶液
400 μg/L	3.00 mL	2.00 mL 1,000μg/L リパーゼ溶液
100 μg/L	4.50 mL	0.50 mL 1,000μg/L リパーゼ溶液
50 μg/L	4.75 mL	0.25 mL 1,000μg/L リパーゼ溶液

※ 標準液は 4℃で 1 日間安定

【精度の確認】

上記のリパーゼ標準液を測定し、精度を確認する。

【回収率】

10～50μg/L　±20%

51～400μg/L　±10%

11. 関連製品

1.05389	リパーゼ（シュードモナス由来）	1g
40326-00	トリス（ヒドロキシメチル）アミノメタン	500g
25009-00	塩化マグネシウム六水和物	500g
14097-00	エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物	500g
37824-05	アジ化ナトリウム	500g
18588-08	6mol/L 塩酸	500mL
12018-1M	アルブミン（牛血清アルブミン）	5g

Mg^{2+}	Cat.No.16124-1M リフレクトクァント マグネシウム テスト	*Reflectoquant* *MagunesiumTest*

1. 原理

マグネシウムイオンはフタレインパープルと反応して、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからマグネシウムの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5－100 mg/L Mg^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、医療用水、ミネラルウオーター、ボイラー水、測定に適当な前処理を施した食品及び土壌

このテストは海水には適しません。

5. 前処理

- ■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- ■ 濁った試料はろ過してください。
- ■ **試料の pH は、5～8 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞8 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。
- ■ 試料中のマグネシウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。100mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　　(A)

【 ご使用前に 】

- ■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- ■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- ■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
- ■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
- ■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Mg^{2+}が 40mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag^{+}	100 mg/L	陰イオン界面活性剤※1	1000 mg/L
Al^{3+}	100 mg/L	陽イオン界面活性剤※2	50 mg/L
Ca^{2+}	200 mg/L	非イオン界面活性剤※3	500 mg/L
Cr^{3+}	100 mg/L	アスコルビン酸	1000 mg/L
Cu^{2+}	100 mg/L	くえん酸	100 mg/L
Fe^{2+}	50 mg/L	乳酸	1000 mg/L
Fe^{3+}	100 mg/L	しゅう酸	500 mg/L
K^{+}	500 mg/L	酒石酸	1000mg/L
Mn^{2+}	100 mg/L	NaCl	0.1 %
Ni^{2+}	**5mg/L**	Na_2SO_4	0.05 %
NO_2^-	1000 mg/L		
NO_3^-	1000 mg/L		
PO_4^{3-}	500 mg/L		
SO_3^{2-}	500 mg/L		
EDTA	5 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

9. 精度の確認

- ■ テストキットの有効期限を確認してください。
- ■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- ■ 50mg/L マグネシウム標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L マグネシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37851-08	0.1mol/L 水酸化ナトリウム	500mL
18595-08	0.1mol/L 塩酸	500mL
25840-2B	1000mg/L マグネシウム標準液	100mL

	Cat.No.16128-1M リフレクトクァント リンゴ酸 テスト	*Reflectoquant* *Malic acid Test*

1. 原理

りんご酸はりんご酸ジヒドロゲナーゼの触媒作用下でニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)により酸化されオキサロ酢酸を生成します。ジアホラーゼの存在下で、テトラゾリウム塩を還元する過程で得られる NADH は赤色のホルマザンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからリンゴ酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5.0－60.0 mg/L malic acid	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例
適当に希釈した飲料(例:ワイン、果物及び野菜ジュース)
測定に適当な前処理を施した食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過して下さい。
■ 液体の試料は蒸留水で希釈するなど、適当な前処理を施すことにより分析可能です。例えば、着色の強い試料において、蒸留水で 50 倍以上希釈することにより固有の色による影響が無視できます。
下表は試料例とそれぞれの測定に適した希釈率を示したものです。表中の希釈率以上であれば夾雑物質が測定の妨害をしません。

試料	希釈率
赤ワイン	1:100
白ワイン	1:50
果物及び野菜ジュース	1:50

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"300sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルに当て余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
■ 二つの反応ゾーンは異なる色に変化します。
■ 反応時間(300 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
■ 当テストキットは連続測定が可能です。1 回目の測定後、次に反応させた試験紙を挟み、続けてスタートボタンを押すと測定値が表示されます。ただし、この場合は反応時間のカウントダウンは行われませんので、2 回目以降はストップウォッチを用意し、試料に 2 秒間浸したのち取り出して、反応時間(300 秒)を測って下さい。

7. 測定値の換算法

りんご酸濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×希釈率

8. 夾雑物質の影響

測定に適した希釈又は前処理を施すことにより、飲料や食品中の夾雑物質は測定を妨害しません。

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 25mg/L りんご酸標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)2500mg/L りんご酸標準液の調整方法
0.25g の L(−)-りんご酸を pH 7.0 の緩衝液に溶かして 100mL にメスアップしてください。(関連製品参照)

11. 関連製品

25043-30	L(−)-りんご酸	25g
1.09439	バッファー溶液 pH7.0	1L

Mn^{2+}	Cat.No.16991-1M リフレクトクァント マンガン テスト	*Reflectoquant* *Manganese Test*

1. 原理

Mn^{2+}は酸化されて酸化マンガン(Ⅳ)になり、有機レドックス指示薬を変色させます。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから Mn^{2+}の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5-45.0 mg/L Mn^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Mn-1 試薬	1 本
Mn-2 試薬★	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★(危険物 4-2-Ⅲ)

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、水道水、工業用水、排水、ボイラー冷却水

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、1~7 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH>7 の場合は希硫酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中のMn^{2+}濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、メルコクァントマンガンテストを使用すると便利です(関連製品参照)。45mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (B)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"15sec"が表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
② 試験詩を試料(10~40℃)に約 2 秒間浸す。取りでしたら、試験紙の円をペーパータオルに充て余分な水分を吸収させて除く。		
③ Mn-1 試薬	各 1 滴	2 つの反応ゾーンにそれぞれ1滴ずつ滴下し、同時に装置のスタートボタンを押す。
④ ストップウォッチ機能が働き出す。0 秒になるまで放置する。0 秒になったら、次に画面に"60sec"と表示される。試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑤ Mn-2 試薬	各 1 滴	2 つの反応ゾーンにそれぞれ1滴ずつ滴下し、同時に装置のスタートボタンを押す。ストップウォッチ機能が働き出す。
⑥ 反応時間終了 10 秒前になったら試験紙を取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて、試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ サンプルに酸化性の陽イオンや陰イオンが含まれている場合は、試薬を加えなくても緑色に発色します。

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 10~40℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Mn^{2+}が 0、20mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	100 mg/L	**NO_2^-**	**10 mg/L**
Ag^+	**5 mg/L**	NO_3^-	1000 mg/L
アスコルビン酸	**10 mg/L**	しゅう酸	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	Pb^{2+}	100 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	**PO_4^{3-}**	**10 mg/L**
Cd^{2+}	100 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
くえん酸	100 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	100 mg/L
CN^-	1000 mg/L	酒石酸	100 mg/L
Co^{2+}	**5 mg/L**	Zn^{2+}	50 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	**EDTA**	**10 mg/L**
Cr^{3+}	**1 mg/L**	陰イオン	
CrO_4^{2-}	**10 mg/L**	界面活性剤※1	100 mg/L
Cu^{2+}	50 mg/L	陽イオン	
Fe^{2+}	**5 mg/L**	界面活性剤※2	100 mg/L
Fe^{3+}	**5 mg/L**	非イオン	
K^+	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
Mg^{2+}	100 mg/L	H_2O_2	100 mg/L
MoO_4^{2-}	1000 mg/L	NaCl	10 %
NH_4^+	100 mg/L	Na_2SO_4	10 %
Ni^{2+}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 10mg/L Mn^{2+}標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L Mn^{2+}標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

10080-1M	メルコクァントマンガンテスト	2-100mg/L Mn^{2+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
25824-2B	1000mg/L マンガン標準液	100mL

Mo^{6+}	Cat.No.16979-1M リフレクトクァント モリブデン テスト	*Reflectoquant* *Molybdenum Test*

1. 原理

酸性溶液中でモリブデンはトルエン-3,4-ジチオールと反応し緑色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからモリブデンイオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-45.0 mg/L Mo^{6+} （1.7-75.0 mg/L MoO_4^{2-}）	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
Mo-1 試薬	2 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

ボイラー水、冷却水

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、4～6 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜4 の場合は水酸化ナトリウムを加えて、pH＞6 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中のモリブデンイオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントモリブデンテストを使用すると便利です（関連製品参照）。45.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 （A）

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（15～35℃）	10mL	反応容器の 10mL 線まで加える。
② Mo-1 試薬	2 さじ	蓋についているスプーンで加えて攪拌し、試薬を溶解させる。
③ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を②に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 反応時間終了の 10 秒前になったら試験紙を引き上げ、ペーパータオルに試験紙の縁をあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～35℃に保ってください。

■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間（60 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

MoO_4^{2-}濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）× 1.67

8. 夾雑物質の影響

下表は、Mo^{6+}が 0、15mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Cu^{2+}	**10 mg/L**	**S^{2-}**	**1 mg/L**
NO_3^-	1000 mg/L	SiO_3^{2-}	1000 mg/L
PO_4^{3-}	1000 mg/L	総硬度	38 ^{O}e

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 10mg/L モリブデン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L モリブデン標準液をご利用ください（関連製品参照）。

11. 関連製品

10049-1M	メルコクァントモリブデンテスト	5-250mg/L Mo^{6+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
25883-1B	1000mg/L モリブデン標準液	100mL

Ni^{2+}	Cat.No.16985-1M リフレクトクァント ニッケル テスト	*Reflectoquant* *Nickel Test*

1. 原理

Ni^{2+}はジメチルグリオキシムと反応して淡赤色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからニッケルイオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10–200 mg/L Ni^{2+}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

排水、電気めっき液、冷却用潤滑油

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中のニッケルイオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントニッケルテストを使用すると便利です(関連製品参照)。 200mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、2～7 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜2 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH＞7 の場合は希硫酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5～30℃に保ってください。

■ 反応時間(30 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Ni^{2+}が 0、100mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	NO_2^-	1000 mg/L
Ag^+	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	100 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	Pb^{2+}	1000 mg/L
Br^-	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
くえん酸	100 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	EDTA	100 mg/L
CN^-	100 mg/L	陰イオン	
CO_3^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	100 mg/L	陽イオン	
Cu^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe^{2+}	1000 mg/L	非イオン	
Fe^{3+}	1000 mg/L	界面活性剤※3	100 mg/L
K^+	1000 mg/L	H_2O_2	1000 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	NaCl	10 %
Mn^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	10 %
NH_4^+	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 100mg/L ニッケル標準液を測定し精度を確認してください。(関連製品参照)。

10. 関連製品

10006-1M	メルコクァントニッケルテスト	10-500mg/L Ni^{2+}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
28578-1B	100mg/L ニッケル標準液	100mL

NO_3^-	Cat.No.16995-1M リフレクトクァント 硝酸 テスト	*Reflectoquant* *Nitrate Test*

1. 原理

試料中のNO_3^-は還元剤によってNO_2^-になります。酸性バッファー中で、この NO_2^-は芳香族アミンと反応して、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は N-(1-ナフチル)-エチレンジアミンとアゾカップリングし、赤紫色のアゾ化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
3-90 mg/L NO_3^- (0.7-20.3 mg/L NO_3-N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、井戸水、水道水、ミネラルウォーター、泉水、工業用水、排水、浸出水、水族館の水、適当な前処理を施したプレスプラント、フルーツジュース、食品、家畜飼料、土壌、肥料

※このテストは海水に適しません。(擬陰性となることがあります。)

5. 前処理

- ■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- ■ 濁った試料はろ過してください。
- ■ 亜硝酸イオンが 0.5mg/L 以上存在すると、測定値に影響を及ぼします。あらかじめ試料中の亜硝酸イオン濃度をチェックしてください。その際、メルコクァント亜硝酸テストを使用すると便利です。もしくは、メルコクァント硝酸テストについている亜硝酸インジケーターにてチェックしてください。亜硝酸イオンが存在する場合は、試料 5mL(pH<10)に 10%アミド硫酸水溶液を 5 滴加え、数回振り混ぜ、少しの間加熱したのち放冷し、亜硝酸イオンを除去してください(関連製品参照)。
- ■ 試料中の硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、メルコクァント硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。90mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- ■ **試料の pH は、1~12 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH＞12 の場合は酒石酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

- ■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- ■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"60sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- ■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。
- ■ 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

硝酸態窒素濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.226

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO_3^-が 0、50mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	**NO_2^-**	**0.5 mg/L**
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	**SO_3^{2-}**	**10 mg/L**
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cl^-	500 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	**陰イオン**	
Cr^{3+}	100 mg/L	**界面活性剤※1**	**10 mg/L**
CrO_4^{2-}	**10 mg/L**	**陽イオン**	
Cu^{2+}	**1 mg/L**	**界面活性剤※2**	**10 mg/L**
Fe^{2+}	**10 mg/L**	非イオン	
Fe^{3+}	**10 mg/L**	界面活性剤※3	1000 mg/L
K^+	1000 mg/L	**H_2O_2**	**10 mg/L**
Mg^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	1 %
Mn^{2+}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- ■ テストキットの有効期限を確認してください。
- ■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- ■ 50mg/L NO_3^-標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000mg/L NO_3^-標準液をご利用ください。(関連製品参照)

11. 関連製品

10020-1M	メルコクァント硝酸テスト	10-500mg/L
10007-1M	メルコクァント亜硝酸テスト	2-80mg/L
37372-00	アミド硫酸	500g
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
40005-30	L(+)-酒石酸	25g
28628-23	1000mg/L 硝酸イオン標準液	100mL

NO_3^-	Cat.No.16971-1M リフレクトクァント 硝酸 テスト	*Reflectoquant* *Nitrate Test*

1. 原理

試料中の NO_3^-は還元剤によって NO_2^-になります。酸性バッファー中で、生じたこの NO_2^-と芳香族アミンが反応して、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は N-(1-ナフチル)-エチレンジアミンとアゾカップリングし、赤紫色のアゾ化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-225 mg/L NO_3^- (1.1-50.8 mg/L NO_3-N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、井戸水、水道水、ミネラルウォーター、泉水、工業用水、排水、浸出水、水族館の水、適当な前処理を施したプレスプラント、フルーツジュース、食品、家畜飼料、土壌、肥料

※このテストは海水には適しません。(擬陰性となることがあります。)

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 亜硝酸イオンが 0.5mg/L 以上存在すると、測定値に影響を及ぼします。あらかじめ試料中の亜硝酸イオン濃度をチェックしてください。その際、メルコクァント亜硝酸テストを使用すると便利です。もしくはメルコクァント硝酸テストに付いている亜硝酸インジケーターにてチェックしてください。亜硝酸イオンが存在する場合は、試料 5mL(pH<10)に 10%アミド硫酸水溶液を 5 滴加え、数回振り混ぜ、少しの間加熱したのち放冷し、亜硝酸イオンを除去してください(関連製品参照)。

■ 試料中の硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、メルコクァント硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。225mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、1～12 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH＞12 の場合は酒石酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法　(A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"60sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

硝酸態窒素濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×0.226

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO_3^-が 0、100mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	**NO_2^-**	**0.5 mg/L**
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	**SO_3^{2-}**	**10 mg/L**
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cl^-	500 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	**陰イオン界面活性剤※1**	**10 mg/L**
Cr^{3+}	100 mg/L	**陽イオン界面活性剤※2**	**10 mg/L**
CrO_4^{2-}	**10 mg/L**	非イオン界面活性剤※3	1000 mg/L
Cu^{2+}	**1 mg/L**	**H_2O_2**	**10 mg/L**
Fe^{2+}	**10 mg/L**	Na_2SO_4	1 %
Fe^{3+}	**10 mg/L**		
K^+	1000 mg/L		
Mg^{2+}	1000 mg/L		
Mn^{2+}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 100mg/L NO_3^-標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000mg/L NO_3^-標準液をご利用ください。(関連製品参照)

11. 関連製品

10020-1M	メルコクァント硝酸テスト	10-500mg/L
10007-1M	メルコクァント亜硝酸テスト	2-80mg/L
37372-00	アミド硫酸	500g
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
40005-30	L(+)-酒石酸	25g
28628-23	1000mg/L 硝酸イオン標準液	100mL

NO_2^-	Cat.No.16973-1M リフレクトクァント 亜硝酸 テスト	*Reflectoquant* *Nitrite Test*

1. 原理

試料中の亜硝酸イオンは、酸性バッファー中で、芳香族アミンと反応して、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は N-(1-ナフチル)-エチレンジアミンとアゾカップリングし、赤紫色のアゾ化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5-25.0 mg/L NO_2^- (0.2-7.6 mg/L NO_2-N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

工業用水、排水、水族館の水、適当な前処理を施した食品、冷却用潤滑油 ※このテストは海水には適しません。(擬陰性となることがあります。)

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 試料中の亜硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント亜硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。25.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
■ **試料の pH は、1～13 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH＞13 の場合は酒石酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

亜硝酸態窒素濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×0.304

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO_2^-が 0、10mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	SO_3^{2-}	100 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cl^-	100 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	陰イオン	
Cr^{3+}	100 mg/L	界面活性剤※1	100 mg/L
CrO_4^{2-}	10 mg/L	陽イオン	
Cu^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe^{2+}	100 mg/L	非イオン	
Fe^{3+}	100 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
K^+	1000 mg/L	H_2O_2	100 mg/L
Mg^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	20 %
Mn^{2+}	100 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
※2 塩化-1-n-ヘキサデシルピリジニウムとして
※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 10mg/L 亜硝酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000mg/L 亜硝酸イオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10007-1M	メルコクァント亜硝酸テスト	2-80mg/L NO_2^-
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
40005-30	L(+)-酒石酸	25g
28630-23	1000mg/L 亜硝酸イオン標準液	100mL

NO_2^-	Cat.No.16732-1M リフレクトクァント　亜硝酸　テスト	*Reflectoquant* *Nitrite Test*

1. 原理

試料中の亜硝酸イオンは、芳香族アミンと反応し、橙赤色の化合物を形成します。 試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから亜硝酸イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.03-1.0 g/L NO_2^- （0.009-0.304 g/L NO_2-N）	50

3. 内容

内容	個数
試験紙★	50 枚
バーコード	1枚

★（劇物　等級Ⅱ）ヒドロキシルアミン　68%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

冷却水、太陽熱収集器などの伝熱液

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の亜硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント亜硝酸テストを使用すると便利です（関連製品参照）。1.0g/L　以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、2～11 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜2 の場合は水酸化ナトリウム溶液を、pH＞11 の場合は硫酸を滴下して pH を調整してください。

6. 測定方法　　　　　　　　　　　　　　　　（A）

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前になったら（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は g/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 反応時間（60 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

亜硝酸態窒素濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）×0.304

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO_2^-が 0、1g/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ca^{2+}	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	陰イオン	
CO_3^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Cu^{2+}	500 mg/L	陽イオン	
Fe^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	500 mg/L
Fe^{3+}	500 mg/L	非イオン	
Mg^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※3	500 mg/L
NO_3^-	1000 mg/L	NaCl	5 %
SO_3^{2-}	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 0.5g/L 亜硝酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000mg/L 亜硝酸イオン標準液をご利用ください（関連製品参照）。

11. 関連製品

10022-1M	メルコクァント亜硝酸テスト	0.1-3.0 g/L NO_2^-
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
28630-23	1000mg/L 亜硝酸イオン標準液	100mL

Cat.No.16975-1M リフレクトクァント 過酢酸 テスト

Reflectoquant Peracetic Acid Test

1. 原理

過酢酸は芳香族アミンと反応し、青色の化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酢酸濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-22.5 mg/L 過酢酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本テストはリンス過程後の残留過酢酸をチェックするなど、水溶液中のごくわずかな過酢酸を選択的に定量するのに適しています。過酸化水素の存在下でも問題ありません。

■ 試料例

消毒液、リンス溶液（食品工業、ランドリーなど）

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の過酢酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際メルコクァント過酢酸テストを使用すると便利です。（関連製品参照）22.5mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、2～10 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜2 の場合は水酸化ナトリウム溶液を、pH＞10 の場合は塩酸を滴下して pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、過酢酸が 0、15mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質	
NO_3^-	1000 mg/L
総硬度	38 ^{O}e
遊離塩素（次亜塩素酸ナトリウム）	**1 mg/L**
結合塩素（クロラミン T）	**1 mg/L**
H_2O_2	2%

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

10084-1M	メルコクァント過酢酸テスト	5-50 mg/L 過酢酸
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL

Cat.No.16976-1M リフレクトクァント 過酢酸 テスト	*Reflectoquant Peracetic Acid Test*

1. 原理

過酢酸はフェノール誘導体と反応し、赤紫色の色素を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酢酸濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
75-400 mg/L 過酢酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

■ 試料例

消毒液(過酸化水素の存在下でも問題ありません)。

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の過酢酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際メルコクァント過酢酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。 400mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて 試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、過酢酸が 75、350mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
アスコルビン酸	**10 mg/L**	**遊離塩素(NaClO)**	**10 mg/L**
Fe^{2+}	**5 mg/L**	結合塩素	
Fe^{3+}	**5 mg/L**	(クロラミン T)	100 mg/L
NO_3^-	1000 mg/L	総硬度	38 °e
SO_3^{3-}	**10 mg/L**	ホルムアルデヒド	1000 mg/L
H_2O_2	1000 mg/L		

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

10001-1M　メルコクァント過酢酸テスト　100-500 mg/L 過酢酸

Cat.No.16121-1M リフレクトクァント ペルオキシダーゼ テスト	*Reflectoquant* *Peroxidase Test*

1. 原理

ミルクに含まれるペルオキシダーゼ(ラクトペルオキシダーゼ)の触媒作用下で、有機レドックス指示薬は青色の化合物に変化します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからペルオキシダーゼの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5－200 U/l lactoperoxidase	50

1U＝標準状態下で、1 分間に 1 μmol の基質を変化させる酵素の量

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
POD-1 試薬	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

ミルク

5. 前処理

■ ミルクは蒸留水で 5 倍に希釈して下さい。
（例： ミルク 1mL＋蒸留水 4mL）

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"180sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 希釈したミルク試料(21～25℃)を反応容器の 5mL の線まで加える。
② ①に POD-1 試薬を 5 滴加えて、攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向け試験紙をアダプターに挟み込む。
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は U/l)。測定値順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ POD-1 試薬を添加したら、直ちに試験紙を測定試料に浸して下さい。

■ 正確な測定を行うために、測定温度を **23℃**に保って下さい。(測定値は 1℃につきおよそ 5%変化します。)

■ 本テストは連続測定できません。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水ですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

通常ミルクに存在する成分の濃度では、測定を妨害しません。

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

O_2^{2-}	Cat.No.16974-1M リフレクトクァント 過酸化物 テスト	*Reflectoquant* *Peroxide Test*

1. 原理

ペルオキシダーゼの存在下 O^{2-}は有機還元指示薬と反応し青色の酸化物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酸化物イオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.2–20.0 mg/L H_2O_2	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

本テストは水溶液中の無機過酸化物の判定に適しています。

■ 試料例

消毒液、リンス溶液（食品工業、ランドリーなど）、スイミングプールの水

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の過酸化物イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント過酸化物テストを使用すると便利です（関連製品参照）。20.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、過酸化水素が 0、15mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質	
NO_3^-	1000 mg/L
総硬度	38 °e
遊離塩素（次亜塩素酸ナトリウム）	**1 mg/L**
結合塩素（クロラミン T）	**1 mg/L**

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載、　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 適当な濃度に調製した過酸化水素標準液を測定し、精度を確認してください。

（参考）

メルク社品パーハイドロール（30% ＝333,000mg/L H_2O_2)を 10mL 計り取り、蒸留水を加えて 1L とします。次に、この溶液を 1mL 計り取り、蒸留水を加えて 500mL とします。(H_2O_2 濃度＝ 6.7mg/L)

この溶液は不安定なため、調製後は直ちに 6 の方法に従って測定して下さい。（関連製品参照）

10. 関連製品

10011-1M	メルコクァント過酸化物テスト	0.5–25 mg/L H_2O_2
1.07209	パーハイドロール（30% H_2O_2）	250mL

O_2^{2-}	Cat.No.16731-1M リフレクトクァント 過酸化物 テスト	*Reflectoquant* *Peroxide Test*

1. 原理

ペルオキシダーゼの存在下、H_2O_2は有機還元指示薬と反応し、黄茶色の酸化物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酸化物イオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
100-1000 mg/L H_2O_2	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

本テストは水溶液中の無機過酸化物の濃度の判定に適しています。

■ 試料例

消毒液

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の過酸化物イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント過酸化物テストを使用すると便利です(関連製品参照)。1000mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、2~7 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH<2 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>7 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"60sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~25℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~25℃に保ってください。

■ 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、H_2O_2 が 400mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
アスコルビン酸	100 mg/L	遊離塩素	
Fe^{2+}	**5 mg/L**	(次亜塩素酸ナ	
Fe^{3+}	**1 mg/L**	トリウム)	500 mg/L
NO_3^-	500 mg/L	結合塩素	
SO_3^{3-}	50 mg/L	(クロラミン T)	100 mg/L
ホルムアルデヒド	1000 mg/L	総硬度	35 °e

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 適当な濃度に調製した過酸化水素標準液を測定し、精度を確認してください。

(参考)

メルク社品パーハイドロール(30% =333,000mg/L H_2O_2)を 1mL 計り取り、蒸留水を加えて 1L とします。(H_2O_2 濃度= 333mg/L)
この溶液は不安定なため、調製後は直ちに 6 の方法に従って測定して下さい。(関連製品参照)

10. 関連製品

10337-1M	メルコクァント過酸化物テスト	100-1000 mg/L H_2O_2
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
1.07209	パーハイドロール(30% H_2O_2)	250mL

pH	Cat.No.16894-1M リフレクトクァント pH テスト	*Reflectoquant* *pH Test*

本製品は、旧型の"RQ フレックス"(バーコードを左から入れ、右に抜き取るタイプ)では使用できません。
"RQ フレックス 2"、"RQ フレックス 10"、"RQ フレックスプラス"、"RQ フレックスプラス 10"で使用することができます。

1. 原理

試験紙の反応ゾーンには pH 指示薬が化学的に結合しています。この pH 指示薬は、測定溶液の pH によって変色します。その発色部分に光を当て、反射光の強さから pH を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
pH 1.0- 5.0	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例
水溶液、飲料(ワインなど)、適当な前処理を施した食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 赤ワインは、蒸留水で(少なくとも)25 倍希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 本測定を行う前に必ずストリップアダプターを洗浄してください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚(A,B)を順に登録してください。(どちらから先に行っても良い。)
その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～25℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に pH の測定値が表示される。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～25℃に保ってください。
■ 他の項目を測定した後に pH を測定する際は、アダプターを水またはエタノールでよく洗浄してからご使用下さい。
■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても正しい pH は、測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターをよく洗浄して下さい。

7. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

8. 精度の確認

■ 試験紙の有効期限を確認してください。
■ 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ pH 1.68 および 4.01 の pH 標準液(約 20℃)を測定し精度を確認してください。この際、弊社の pH 標準液をご利用ください(関連製品参照)。

9. 関連製品

32797-08	pH 1.68	しゅう酸塩 pH 標準液	500mL
32798-08	pH 4.01	フタル酸塩 pH 標準液	500mL

pH	Cat.No.16996-1M リフレクトクァント pH テスト	*Reflectoquant* *pH Test*

1. 原理

試験紙の反応ゾーンには pH 指示薬が化学的に結合しています。この pH 指示薬は、測定溶液の pH によって変色します。その発色部分に光を当て、反射光の強さから pH を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
pH 4.0 –9.0	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

水溶液、冷却潤滑油、食品、土壌

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 本測定を行う前に必ずストリップアダプターを洗浄してください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚(A,B)を順に登録してください。(どちらから先に行っても良い。)
その後スタートボタンを押すと、"10sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～25℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に pH の測定値が表示される。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～25℃に保ってください。

■ 他の項目を測定した後に pH を測定する際は、アダプターを水またはエタノールでよく洗浄してからご使用下さい。

■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても正しい pH は、測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターをよく洗浄して下さい。

7. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

8. 精度の確認

■ 試験紙の有効期限を確認してください。

■ 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ pH 6.86 もしくは 7.41 の pH 標準液(約 20℃)を測定し精度を確認してください。この際、弊社の pH 標準液をご利用ください(関連製品参照)。

9. 関連製品

32799-08	pH 6.86	中性りん酸塩 pH 標準液	500mL
32800-08	pH 7.41	りん酸塩 pH 標準液	500mL

pH	Cat.No.16895-1M リフレクトクァント pH テスト	*Reflectoquant* *pH Test*

1. 原理

試験紙の反応ゾーンには pH 指示薬が化学的に結合しています。この pH 指示薬は、測定溶液の pH によって変色します。その発色部分に光を当て、反射光の強さから pH を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
pH 9.0 – 13.0	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

水溶液

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 本測定を行う前に必ずストリップアダプターを洗浄してください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚(A,B)を順に登録してください。(どちらから先に行っても良い。)
その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～25℃)に **3 秒間**浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に pH の測定値が表示される。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～25℃に保ってください。

■ 他の項目を測定した後に pH を測定する際は、アダプターを水またはエタノールでよく洗浄してからご使用下さい。

■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても正しい pH は、測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターをよく洗浄して下さい。

7. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

8. 精度の確認

■ 試験紙の有効期限を確認してください。

■ 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ pH 10.01 の pH 標準液(約 20℃)を測定し精度を確認してください。この際、弊社の pH 標準液をご利用ください(関連製品参照)。

9. 関連製品

32802-08　pH 10.01　炭酸塩 pH 標準液　500mL

pH	Cat.No.16898-1M リフレクトクァント pH テスト（潤滑油用）	*Reflectoquant* *pH Test*

1. 原理

試験紙の反応ゾーンには pH 指示薬が化学的に結合しています。この pH 指示薬は、測定溶液の pH によって変色します。その発色部分に光を当て、反射光の強さから pH を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
pH 7.0–10.0	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

水性の冷却潤滑剤

5. 前処理

■ 本テストは直接、冷却潤滑剤に浸けて測定することができます。
もし必要であれば、油膜を取り除いてください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 本測定を行う前に必ずストリップアダプターを洗浄してください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料に **3 秒間**浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に pH の測定値が表示される。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 他の項目を測定した後に pH を測定する際は、アダプターを水またはエタノールで洗浄してからご使用下さい。

■ 反応時間（15 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても正しい pH は、測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターをよく洗浄して下さい。

7. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

8. 精度の確認

■ 試験紙の有効期限を確認してください。

■ 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ pH 7.41 もしくは pH 9.18 の pH 標準液（約 20℃）を測定し精度を確認してください。この際、弊社の pH 標準液をご利用ください。（関連製品参照）。

9. 関連製品

32800-08	pH 7.41	りん酸塩 pH 標準液	500mL
32801-08	pH 9.18	ほう酸塩 pH 標準液	500mL

PO_4^{3-}	Cat.No.16978-1M リフレクトクァント りん酸 テスト	*Reflectoquant* *Phosphate Test*

1. 原理

硫酸酸性下、試料中のオルトりん酸はモリブデン酸イオンと反応し、モリブドりん酸を生成します。これを還元することによって青色のホスホモリブデンブルー(PMB)が生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからオルトりん酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-120 mg/L PO_4^{3-} (1.6-39.1 mg/L PO_4^{3-} -P) (3.7-89.6 mg/L P_2O_5)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
PO_4-1 試薬★	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★(劇物 等級Ⅱ) 硫酸 25%含有

4. アプリケーション

本テストはオルトりん酸のみ測定可能です。全りんを測定したい場合は、あらかじめ分解してオルトりん酸の状態にしてください。

■ 試料例

排水、適当な前処理を施した、土壌、肥料、食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、4～10 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜4 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞10 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

■ 試料中のりん酸イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、メルコクァントりん酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。120mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"90sec"と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料 (15～30℃)	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② PO_4-1 試薬	10 滴	加えて撹拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
④ すぐに装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を②に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 反応時間(90 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水ですすいでください。

7. 測定値の換算法

P 濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×0.326

P_2O_5 濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×0.747

8. 夾雑物質の影響

下表は、PO_4^{3-}が 0、50mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag^+	1000 mg/L	Mn^{2+}	1000 mg/L
Al^{3+}	1000 mg/L	NH_4^+	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000mg/L	Ni^{2+}	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	**NO_2^-**	**10 mg/L**
Br^-	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Cd^{2+}	100 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN^-	1000 mg/L	陰イオン	
CO_3^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Cr^{3+}	100 mg/L	陽イオン	
CrO_4^{2-}	**10 mg/L**	界面活性剤※2	100 mg/L
Cu^{2+}	**10 mg/L**	非イオン	
Fe^{2+}	**10 mg/L**	界面活性剤※3	100 mg/L
Fe^{3+}	**10 mg/L**	H_2O_2	100 mg/L
K^+	1000 mg/L	NaCl	10 %
Mg^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 50mg/L りん酸標準液で精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L りん酸標準液をご利用ください。(関連製品参照)。

11. 関連製品

10428-1M	メルコクァントりん酸テスト	10-500mg/L
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
32964-23	1000mg/L リン酸標準液	100mL

K^+	Cat.No.16992-1M リフレクトクァント カリウム テスト	*Reflectoquant* *Potassium Test*

1. 原理

カリウムイオンはジピクリルアミンと反応し、橙色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからカリウムイオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.25–1.20 g/L K^+	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
K-1 試薬	2 本
試験管	2 個
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

水道水、ミネラルウォーター、工業用水、排水、水道水、適当な前処理を施した土壌

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ **試料の pH は、5～14 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH<5 の場合は水酸化カルシウムを加えて pH を調整してください。
■ 試料中のカリウムイオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァントカリウムテストを使用すると便利です（関連製品参照）。1.20g/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (B)

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“60sec”が表示されます。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① K-1 試薬	25 滴	付属の試験管に入れる。
② 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
③ 試験紙を試料(15～30℃)に約 2 秒間浸す。		
④ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、④の試験紙を①の試薬に浸す。ストップウォッチ機能が働き出すので、0 秒になるまで浸しておく。		
⑥ 0 秒になったらすぐに試験紙を取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。画面には“5sec”と表示される。		
⑦ 直ちに試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて、試験紙をアダプターに挟み込み、装置のスタートボタンを押す。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される。（単位は g/L）。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 試験管に滴下したK-1試薬は最大 5 回分の測定に使用できます。
■ 試薬を滴下する際は、試薬ビンを垂直にしてください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
■ 反応時間（60 秒）終了後、速やかに測定を行わないと、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。試験管は蒸留水ですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、K^+が 0、0.7g/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	NH_4^+	200 mg/L
Ag^+	1000 mg/L	NO_2^-	1000 mg/L
Al^{3+}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Br^-	1000 mg/L	Pb^{2+}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	100 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	S^{2-}	100 mg/L
Cl^-	500 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN^-	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	陰イオン	
Cr^{3+}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	1000 mg/L	陽イオン	
Cu^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	100 mg/L
Fe^{2+}	500 mg/L	非イオン	
Fe^{3+}	500 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
Mg^{2+}	500 mg/L	H_2O_2	1000 mg/L
Na^+	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして
※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 0.50g/L カリウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。その際、弊社の 1000mg/L カリウムイオン標準液をご利用ください。（関連製品参照）。

10. 関連製品

10042-1M	メルコクァントカリウムテスト	0.25–1.50 g/L K^+
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0–14
07069-00	水酸化カルシウム	500g
32832-2B	1000mg/L カリウムイオン標準液	100mL

SO_3^{2-}	Cat.No.16987-1M リフレクトクァント 亜硫酸 テスト	*Reflectoquant* *Sulfite Test*

1. 原理

亜硫酸イオンはヘキサシアノ鉄(Ⅱ)酸カリウム、硫酸亜鉛、ニトロプルシッドナトリウムの混合物と反応し、赤色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強度からサンプル中の亜硫酸イオン濃度を判定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-200 mg/L SO_3^{2-}	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

■ 試料例

排水、ボイラー水、食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ 試料中の亜硫酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント亜硫酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。200mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

■ **試料の pH は、8～10 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、水酸化ナトリウム溶液もしくは、酢酸ナトリウムを加えて pH を調整してください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ アラームが鳴ったら(反応終了の 5 秒前)、表示が 0 秒になる前に試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

■ 測定値が 200mg/L を超えた (測定結果が HI と表示された)場合は、新たな試料を用いて、200mg/L 以下になるように蒸留水を用いて希釈してください。
また、測定値は画面表示値に希釈倍率を乗じて換算してください。

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5～30℃に保ってください。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、SO_3^{2-}が 0、100mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag^+	**10 mg/L**	Ni^{2+}	100 mg/L
Al^{3+}	100 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
アスコルビン酸	**100 mg/L**	NO_2^-	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Br^-	1000 mg/L	PO_4^{3-}	100 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	$S_2O_3^{2-}$	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
くえん酸	**10 mg/L**	**Zn^{2+}**	**10 mg/L**
Cl^-	1000 mg/L	EDTA	100 mg/L
CN^-	**10 mg/L**	陰イオン	
CO_3^{2-}	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO_4^{2-}	**10 mg/L**	陽イオン	
Cu^{2+}	**10 mg/L**	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe^{3+}	**1 mg/L**	非イオン	
Fe^{2+}	**1 mg/L**	界面活性剤※3	1000 mg/L
K^+	1000 mg/L	**H_2O_2**	**10 mg/L**
Mg^{2+}	1000 mg/L	NaCl	2.5%
Mn^{2+}	**10 mg/L**	Na_2SO_4	2.5%
NH_4^+	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2～8℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 100mg/L 亜硫酸標準液を測定し精度を確認してください。

(参考)100mg/L 亜硫酸イオン標準液の調製方法

100mL メスフラスコに亜硫酸ナトリウム 0.157g と EDTA ニナトリウム塩二水和物 0.040g を加え、蒸留水でメスアップする。(亜硫酸イオン濃度は 1000mg/L) この液 10mL に、バッファー溶液(pH9.0)を 10mL 加え、蒸留水で 100mL に調製する。

10. 関連製品

10013-1M	メルコクァント亜硫酸テスト	10-400mg/L SO_3^{2-}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37285-30	亜硫酸ナトリウム(>97.0%)	25g
14097-30	EDTA ニナトリウム塩二水和物	25g
1.09461	バッファー溶液 pH9.0	1L

SO_3^{2-}	Cat.No.16722-1M リフレクトクァント 総亜硫酸 テスト（白ワイン用）	*Reflectoquant Sulfite Test*

1. 原理

亜硫酸イオンはヘキサシアノ鉄（Ⅱ）酸カリウム、硫酸亜鉛、ニトロプルシッドナトリウムの混合物と反応し、赤色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強度からサンプル中の亜硫酸濃度を判定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-160 mg/L SO_2（12-200 mg/L SO_3^{2-}）	50

※亜硫酸イオン（SO_3^{2-}）濃度 ＝ 画面表示値（mg/L）×1.25

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
SO_3-1 試薬★	1 本
反応容器	1 個
バーコード	1 枚

★（劇物 等級Ⅱ）水酸化ナトリウム 8.7%含有

4. アプリケーション

本テストは、総亜硫酸を測定するものであり、白ワインの分析にのみご使用いただけます。赤ワインの場合、ワイン本来の色により大きな誤差を生じますので適切ではありません。また、遊離亜硫酸を測定する場合は、リフレクトクァント遊離亜硫酸テストをご利用ください。

5. 前処理

■ 濁った試料はろ過してください。

6. 測定方法 （A）

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料(5～30℃)	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② SO_3-1 試薬	10 滴	加えて緩やかに振り混ぜる。
③ pH が 8～9 であるかチェックする。 pH<8 の場合は、更に SO_3-1 試薬を滴下して pH を調整する。		
④ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を③の試料に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ 直ちに（表示が 0 秒になる前に）、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 測定値が 160mg/L を超えた（画面に HI と表示された）場合、再度、蒸留水にて 2 倍に希釈し直して測定を行ってください。
この場合、測定結果は画面表示値を 2 倍に換算してください。

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5～30℃に保ってください。

■ 試薬を滴下する際は、試薬ビンを垂直にしてください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

通常白ワインに存在する成分の濃度では、測定を妨害しません。

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 80mg/L 亜硫酸標準液を測定し精度を確認してください。

（参考）80mg/L 亜硫酸標準液の調製方法

100mL メスフラスコに亜硫酸ナトリウム 0.157g と EDTA ニナトリウム塩二水和物 0.040g を加え、蒸留水でメスアップする。（亜硫酸イオン濃度は 1000mg/L） この液 10mL に、バッファー溶液(pH9.0)を 10mL 加え、蒸留水で 100mL に調製する。（SO_3^{2-}として 100mg/L）

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37285-30	亜硫酸ナトリウム	25g
14097-30	EDTA ニナトリウム塩二水和物	25g
109461	バッファー溶液 pH9.0	1L
16137-1M	リフレクトクァント亜硫酸テスト	1.0－40.0mg/L SO_2

Cat.No.16721-1M リフレクトクァント 酒石酸 テスト	*Reflectoquant* *Tartaric Acid Test*

1. 原理

酒石酸はバナジン酸アンモニウムと反応し、赤色錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから酒石酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5-5.0 g/L 酒石酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
T-1 試薬★	1 本
反応容器	1 個
5mL 目盛付プラスチックシリンジ	1 個
バーコード	1 枚

★（危険物）4-2-Ⅲ

4. アプリケーション

■ 試料例
ワイン、フルーツジュース、マスト（発酵前または途中の果実液）

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ 試料中の酒石酸濃度が 5.0g/L 以上の場合は、蒸留水で希釈してください。
■ 着色した試料（赤ワインなど）は、活性炭素またはポリビニルポリピロリドン等で脱色してから、測定を行ってください。

6. 測定方法 (A)

【 ご使用前に 】
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"30sec"と表示されます。
■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 試料（10～40℃）	5mL	反応容器の 5mL の線まで入れる。（付属のシリンジでより正確に計れます。）
② 蒸留水	5mL	①の反応容器の 10mL の線まで加える。
③ T-1 試薬	10 滴	②に加えて攪拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を③に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ アラームが鳴ったら（反応終了の 5 秒前）、表示が 0 秒になる前に試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は g/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 10～40℃に保ってください。
■ 試薬を滴下する際は、試薬ビンを垂直にしてください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
■ 反応時間（30 秒）を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器とシリンジは蒸留水ですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、酒石酸が 1g/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
アスコルビン酸	**0.05 g/L**	ソルビン酸	1.0 g/L
くえん酸	3.0 g/L	**SO_3^{2-}**	**0.5 g/L**
乳酸	3.0 g/L	スクシン塩	3.0g/L
りんご酸	3.0 g/L	フルクトース	20 g/L
しゅう酸	3.0 g/L	グルコース	20 g/L

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

01085-02	活性炭素（粉末）	500g
1.07302	ポリビニルポリピロリドン ダイバーガン RS	100g

Cat.No.16997-1M リフレクトクァント 総硬度 テスト

Reflectoquant
Total Hardness Test

1. 原理

水の硬度(総硬度)は、水中のアルカリ土類金属(カルシウム、マグネシウム、ストロンチウム、バリウム)塩の含有量に依存します。水中のストロンチウムやバリウムの含有量は微量のため、総硬度はカルシウムイオン(Ca^{2+})とマグネシウムイオン(Mg^{2+})の含有量の総量として定義されています。一般的に、水の硬度はカルシウムイオンの総量として換算され、この中にマグネシウムイオンの含有量も含むこととされています。その単位は、カルシウム濃度あるいは、酸化カルシウム(CaO)や炭酸カルシウム($CaCO_3$)の濃度に換算された数値表されます。
本テストは、水の総硬度を酸化カルシウムの濃度として測定します。

1゜d = 10mg CaO　(ドイツ式表示硬度)

カルシウムとマグネシウムはフタレインパープルと反応して、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから総硬度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.1 – 30.0 ゜d	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、ミネラルウォーター、ボイラー水
このテストは海水には適しません。

5. 前処理

■ 試料の pH は、5～8 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH＜5 の場合は 0.1mol/L 水酸化ナトリウム溶液で、pH＞8 の場合は 0.1mol/L 塩酸を加えて pH を調整してください。
■ 試料の総硬度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクァント総硬度テストを使用すると便利です(関連製品参照)。30 ゜d 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法　(A)

【 ご使用前に 】
■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚(A,B)を順に登録してください。(どちらから先に行っても構いません。)
その後スタートボタンを押すと、"15sec"が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15～30℃)に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は゜d)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～30℃に保ってください。
■ 本テストは、2 つの反応ゾーンの発色の濃さが異なります。
■ 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

■換算表

換算比	゜d	mg/L Ca^{2+}	mg/L $CaCO_3$
゜d	1	7.15	17.85
mg/L Ca^{2+}	0.140	1	2.50
mg/L $CaCO_3$	0.056	0.400	1

8. 夾雑物質の影響

下表は、Ca^{2+}が 100mg/L(＝14゜d)の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	250 mg/L	EDTA	100 mg/L
Cr^{3+}	100 mg/L	陰イオン	
Cu^{2+}	50 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe^{2+}	25 mg/L	陽イオン	
Fe^{3+}	50 mg/L	界面活性剤※2	500 mg/L
Mn^{2+}	**10 mg/L**	非イオン	
NO_2^-	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
NO_3^-	1000 mg/L	NaCl	0.5 %
PO_4^{3-}	1000 mg/L	**Na_2SO_4**	**0.1 %**
SO_3^{2-}	500 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして
※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存／有効期限

有効期限･･･パッケージに記載　　保存条件･･･冷暗所(15～25℃)

10. 精度の確認

■ 試験紙の有効期限を確認してください。
■ 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 100mg/L カルシウム標準液(＝14゜d)を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L カルシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10025-1M	メルコクァント総硬度テスト	3-21゜d
10046-1M	メルコクァント総硬度テスト	5-25゜d
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37851-08	0.1mol/L 水酸化ナトリウム	500mL
18595-08	0.1mol/L 塩酸	500mL
28578-1B	1000mg/L カルシウム標準液	100mL

Cat.No. 16136-1M リフレクトクァント 総糖度（グルコース/フルクトース） テスト	*Reflectoquant* *Total SugarTest*

1. 原理

D-グルコースと D-フルクトースは D-グルコース 6-リン酸に転換されます。D-グルコース 6-リン酸はグルコース-6-リン酸脱水素酵素の触媒作用下で、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド（NAD）によってグルコン酸-6-リン酸に酸化されます。さらに、ジアフォラーゼの存在下、還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド（NADH）はテトラゾリウム塩を還元する過程で青いホルマザンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから総糖度の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
65-650 mg/L 総糖度（グルコース＋フルクトース）	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
TS-1 試薬	1 本
反応容器	1 本
目盛り付 1mL プラスチックシリンジ	1 本
目盛り付 10mL プラスチックシリンジ	1 本
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

飲料、ワイン、マスト（発酵前ワイン）、測定に適当な前処理を施した食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過して下さい。

■ 下表の通り、予測されるグルコースおよびフルクトースの総含有量に応じて、試料を希釈します。

（例）1:10 の場合、試料 1mL に蒸留水 9mL を加えて希釈します。

総糖度（g/L）	希釈率	希釈倍率
0.65-6.5	1:10	10
6.5-65	1:100	100
65-650	1:1000	1000

■ 試料の着色が強い場合（赤ワインなど）は測定前に活性炭で脱色処理をしてください。

6. 測定方法 （A）

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護めがねを着用してください。

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“600sec”が表示されます。

【測定方法】

試薬／試料	添加量	手順
① 蒸留水（20～26℃）	10mL	反応容器に 10ml シリンジで注入する。
② TS-1 試薬	5 滴	①に加え、撹拌する。
③ 調製済試料（20～26℃）	1mL	1mL シリンジを用いて②に加え、撹拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す（蓋を速やかに閉める）。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を③に 2 秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ すばやく試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けてアダプターに挟み込む。		
⑧ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 測定値が 650mg/L を超えた場合、再度試料を 650mg/L 以下になるよう希釈し直して測定を行って下さい。

■ 連続測定
1 回目の測定後、スタートボタンを押すことによって、続けて測定ができます。しかしながら、この場合は、本体機器のカウントダウン機能は 1 回のみ有効ですので、ストップウォッチが必要になります。

■ 反応時間の間は、反応ゾーンを遮光してください。

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～26℃に保ってください。

■ 試薬を滴下する際は、試薬ビンを垂直にしてください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器、シリンジは蒸留水でのみすすいでください。

7. 測定値の換算法

測定値（mg/L）＝画面表示値（mg/L）X 希釈倍率

8. 夾雑物質の影響

通常ワインに存在する成分の濃度では測定を妨害しません。

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

10. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ D(-)-フルクトース 400mg を蒸留水に溶かし、1000mL にメスアップして下さい。この 400mg/L 総糖度標準液を用い、精度を確認してください（関連製品参照）。

11. 関連製品

16065-00	D(-)-フルクトース	25g

Cl^-	Cat.No.17944-1M リフレクトクァントプラス 塩化物 テスト	*Reflectoquant plus* *Chloride Test*

1. 原理

試料中の Cl^-は、チオシアン酸水銀(Ⅱ)と反応し、塩化水銀(Ⅱ)を生成します。この過程で遊離した SCN^-は、Fe^{3+}と反応し、橙赤色の $Fe(SCN)_3$を生成します。発色溶液に光を当て、その反射光の強さから Cl^-濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
2-50 mg/L Cl^-	100

3. 内容

内容	個数
Cl-1 試薬★1	2 本
Cl-2 試薬★2	2 本
反応容器	2 個
ピペット	2 本
バーコード	1 枚

★1 (劇物 等級Ⅱ)硝酸 11.5%含有
★2 (毒物 等級Ⅱ)チオシアン酸水銀 3%含有
(危険物)4-3-Ⅲ

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、水道水、地表水、排水、水族館の水、適当な前処理を施した食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。(濁った試料では
■ **試料の pH は、1～12 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜1 の場合はアンモニア溶液で、pH＞12 の場合は硝酸を加えて pH を調整してください。
■ 試料の塩化物濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、アクアメルク塩化物テストを使用すると便利です(関連製品参照)。50mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (E)

【 ご使用前に 】
■ 保護着、保護具を着用ください。
■ セルアダプターを装着してください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"5sec"が表示されます。
■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	試料	ブランク	手順
① 試料(20～30℃)	5mL	ー	測定容器の 5mL 線まで加える。
② 蒸留水	ー	5mL	
③ Cl-1 試薬	6 滴	6 滴	加えて攪拌する。
④ Cl-2 試薬	6 滴	6 滴	加えて攪拌する。
⑤ 測定試料の pH をチェックし、pH=1 付近でない場合は調整する。			
⑥ ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。)			
⑦ ブランク測定 ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。 画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。			
⑧ 試料測定 試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。			
⑨ 結果が表示される(単位は mg/L)。 結果は自動的に保存される。			
⑩ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～30℃に保ってください。
■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。
■ 濁った試料では正確な値が得られないことがあります。
■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要なら乾いた布でふいてください。
■ 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水ですすいでください。
■ 本テストの試薬および反応容器やセルに残った内容物はそのまま下水には流さないでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Cl^-が 15mg/L の標準試料について夾雑物質による影響を調べたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	K^+	100 mg/L
Al^{3+}	**10 mg/L**	Mg^{2+}	100 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	**Mn^{2+}**	**10 mg/L**
BO_3^{3-}	100 mg/L	Ni^{2+}	100 mg/L
Br^-	**1 mg/L**	**NO_2^-**	**10 mg/L**
Ca^{2+}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
クエン酸	100 mg/L	PO_4^{3-}	100 mg/L
CN^-	**0.1 mg/L**	SO_3^{2-}	100 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	SO_4^{2-}	100 mg/L
Cu^{2+}	100 mg/L	酒石酸	100 mg/L
Fe^{2+}	100 mg/L	**Zn^{2+}**	**10 mg/L**
Fe^{3+}	1000 mg/L		

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

9. 精度の確認

■ 試薬の有効期限を確認してください。
■ 試薬、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 10mg/L Cl^-標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L Cl^-標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

1.11106	アクアメルク塩化物テスト	2-200mg/L Cl^-
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
01266-00	アンモニア水(28-30% as NH_3)	500mL
28583-08	1mol/L 硝酸	500mL
08126-23	1000mg/L 塩化物イオン標準液	100mL
16727-1M	エンプティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

Cl_2	Cat.No.17940-1M リフレクトクァントプラス 塩素 テスト	*Reflectoquant plus Chlorine Test*

1. 原理

弱酸性溶液中で、遊離塩素はジプロピル-p-フェニレンジアミン(DPD)と反応し、赤紫色の化合物を生成します。発色溶液に光を当て、その反射光の強さから塩素濃度を測定します。よう化カリウムの存在下では、結合塩素もまた同じ反応により測定されます。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.05-2.00 mg/L Cl_2	100

3. 内容

内容	個数
Cl_2-1 試薬	1 本
Cl_2-2 試薬	1 本
反応容器	2 個
ピペット	2 本
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本テストでは遊離残留塩素と総残留塩素の両方の測定が可能です。

■ 試料例

水道水、排水、消毒剤、リンス溶液、スイミングプールの水

5. 前処理

■ 固形試料は分解し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は 4～8 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH＜4 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞8 の場合は硫酸で調整してください。

■ 試料中の塩素濃度が 2.00mg/L 以内であるかチェックしてください。その際、メルコクァントまたはリフレクトクァント塩素テストを使用すると便利です(関連製品参照)。 2.00mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (E)

【 ご使用前に 】

■ セルアダプターを装着してください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"60sec"と時計マークが表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

6.1 遊離残留塩素の場合

試薬／試料	試料	ブランク	手順
① 試料(20～40℃)	5mL	5mL	測定容器の 5mL 線まで加える。
② Cl_2-1 試薬	1 さじ	―	蓋に付いているスプーンで加えた後、完全に溶けるまで撹拌する。
③ 装置のスタートボタンを押す。 ストップウォッチ機能が働き出す。0 秒になるまで放置する。			
④ 0 秒になったら(画面には"5sec"と表示)、ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、**両方**とも透明な部分いっぱいまで満たす。)			
⑤ ブランク測定 ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。 画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。			
⑥ 試料測定 試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。			
⑦ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。			
⑧ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

6.2 総残留塩素の場合

上記操作②のあとで、Cl_2-2 試薬を 2 滴加えて混合し、同様に③～⑧の操作を行う。

※結合塩素濃度の算出

結合塩素濃度(mg/L) = 総残留塩素濃度(mg/L) -遊離残留塩素濃度(mg/L)

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～40℃に保ってください。

■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。

■ 濁った試料では正確な値が得られないことがあります。

■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要なら乾いた布でふいてください。

■ 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水ですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Cl_2 が 1mg/L の標準試料について夾雑物質による影響を調べたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	Mg^{2+}	1000 mg/L
Al^{3+}	**10 mg/L**	Mn^{2+}	100 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	Ni^{2+}	1000 mg/L
Br^-	1000 mg/L	**NO_2^-**	**0.05 mg/L**
Ca^{2+}	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
クエン酸	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	**SO_3^{2-}**	**1 mg/L**
CN^-	**0.05 mg/L**	酒石酸	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
Cu^{2+}	**1 mg/L**	**Br_2**	**0.1 mg/L**
Fe^{2+}	**0.05 mg/L**	**I_2**	**0.1 mg/L**
Fe^{3+}	**1 mg/L**	NaCl	10 %
K^+	1000 mg/L	Na_2SO_4	10 %

8. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

9. 精度の確認

■ 試薬の有効期限を確認してください。

■ 試薬、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

1.17925	メルコクァント塩素テスト	0.5-20mg/L Cl_2
16896-1M	リフレクトクァント塩素テスト	0.5-10.0mg/L Cl_2
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
16727-1M	エンプティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

NO_2^-	Cat.No.17941-1M リフレクトクァントプラス 亜硝酸 テスト	*Reflectoquant plus Nitrite Test*

1. 原理

酸性下、NO_2^-はスルファニル酸と反応し、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は、N-(1-ナフチル)-エチレンジアミン二塩酸塩と反応し、赤紫色のアゾ化合物を生成します。発色溶液に光を当て、その反射光の強さから塩素濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.02-1.00 mg/L NO_2^- (0.006-0.304 mg/L NO_2-N)	100

3. 内容

内容	個数
NO_2-1 試薬	1 本
反応容器	2 個
ピペット	2 本
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本テストは、海水の分析に適しています。

■ 試料例

地下水、飲料水、排水、海水、水族館の水、食品

5. 前処理

■ 固形試料は分解し、溶液の状態にしてください。

■ 濁った試料はろ過してください。

■ **試料の pH は、2～10 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH＜2 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＜10 の場合は硫酸で pH を調整してください。

■ 試料中の NO_2^-濃度が 1.00mg/L 以内であるかチェックしてください。その際、メルコクァントまたはリフレクトクァント亜硝酸イオンテストをご利用ください(関連製品参照)。1.00mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (E)

【 ご使用前に 】

■ セルアダプターを装着してください。

■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"240sec"と時計マークが表示されます。

■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	試料	ブランク	手順
① 試料(15～25℃)	5mL	5mL	測定容器の 5mL 線まで加える。
② NO_2-1 試薬	1 さじ	―	蓋に付いているスプーンで加えた後、すぐに装置のスタートボタンを押す。
③ ストップウォッチ機能が働き出す。 容器を閉じ、試薬が完全に溶けるまで撹拌する。			
④ 測定試料の pH をチェックし、pH=2.0～2.5 でない場合は水酸化ナトリウム溶液または硫酸で調整する。			
⑤ 0 秒になったら(画面には"5sec"と表示)、ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、**両方**とも透明な部分いっぱいまで満たす。)			
⑥ ブランク測定 ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートを押す。 画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。			
⑦ 試料測定 試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートを押す。			
⑧ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。			
⑨ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

【注意事項】

■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15～25℃に保ってください。

■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 濁った試料では正確な値が得られないことがあります。

■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。

■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要なら乾いた布でふいてください。

■ 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水ですすいでください。

7. 測定値の換算法

亜硝酸態窒素濃度(mg/L)＝画面表示値(mg/L)×0.304

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO_2^-が 0.5mg/L の標準試料について夾雑物質による影響を調べたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	100 mg/L	K^+	1000 mg/L
Al^{3+}	1000 mg/L	Mg^{2+}	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	Mn^{2+}	100 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	Ni^{2+}	1000 mg/L
クエン酸	100 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
CN^-	100 mg/L	SO_3^{2-}	100 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cu^{2+}	100 mg/L	Zn^{2+}	100 mg/L
Fe^{2+}	**10 mg/L**	NaCl	5 %
Fe^{3+}	**1 mg/L**	Na_2SO_4	10 %

9. 保存／有効期限

有効期限･･･パッケージに記載　　保存条件･･･冷暗所(15～25℃)

10. 精度の確認

■ 試薬の有効期限を確認してください。

■ 試薬、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 0.1mg/L 亜硝酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L 亜硝酸イオン標準液をご利用ください。(関連製品参照)

11. 関連製品

10007-1M	メルコクァント亜硝酸イオンテスト	2-80 mg/L NO_2^-
16973-1M	リフレクトクァント亜硝酸イオンテスト	0.5-25.0mg/L NO_2^-
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
9531-1M	アシリットインジケーターpH ストリップ	pH 0-6
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
28630-23	1000mg/L 亜硝酸イオン標準液	100mL
16727-1M	エンプティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

PO_4^{3-}	Cat.No.17942-1M リフレクトクァントプラス りん酸 テスト	*Reflectoquant plus* *Phosphate Test*

1. 原理

硫酸酸性下、PO_4^{3-}はモリブデン酸イオンと反応し、モリブドりん酸を生成します。これを還元することにより、青色のホスホモリブデンブルーが生成します。発色溶液に光を当て、その反射光の強さから PO_4^{3-}濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.1-5.0 mg/L PO_4^{3-} 0.03-1.63 mg/L PO_4-P 0.075-3.74 mg/L P_2O_5	100

3. 内容

内容	個数
PO_4-1 試薬★[1]	1 本
PO_4-2 試薬	1 本
反応容器	2 個
ピペット	2 本
バーコード	1 枚

★（劇物 等級Ⅱ）酒石酸アンチモニルカリウム 0.2%
硫酸 27.7% 含有

4. アプリケーション

本テストは、オルトりん酸のみ測定できます。全りんを測定する場合は、試料を分解してください。その際、クラックセット 10C を使用すると便利です。（関連製品参照）

■ 試料例

地下水、水道水、地表水、排水、海水、水族館の水、適当な前処理を施した食品、土壌、肥料

5. 前処理

- ■ 固形試料は分解し、溶液の状態にしてください。
- ■ 濁った試料はろ過してください。
- ■ **試料の pH は、5～8 が適切です。**pH＜5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞8 の場合は硫酸で pH を調整してください。
- ■ 試料中の PO_4^{3-}濃度が 5.0mg/L 以内であるかチェックしてください。その際、リフレクトクァントリン酸テストをご利用ください（関連製品参照）。5.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (E)

【 ご使用前に 】

- ■ 保護着、保護めがねを着用してください。
- ■ セルアダプターを装着してください。
- ■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、"5sec"が表示されます。
- ■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬／試料	試料	ブランク	手順
① 試料(20～30℃)	5mL	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② PO_4-1 試薬	5 滴	ー	**慎重**に加えて撹拌する。
③ PO_4-2 試薬	1 さじ	ー	蓋に付いているスプーンで加え、完全に溶けるまで撹拌する。
④ ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。（セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。）			
⑤ ブランク測定 ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートを押す。 画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。			
⑥ 試料測定 試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートを押す。			
⑦ 結果が表示される。（単位は mg/L） 結果は自動的に保存される。			
⑧ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

【注意事項】

- ■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～30℃に保ってください。
- ■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- ■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。
- ■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要なら乾いた布でふいてください。
- ■ 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水ですすいでください。

7. 測定値の換算法

PO_4-P 濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）×0.326
P_2O_5 濃度（mg/L）＝画面表示値（mg/L）×0.747

8. 夾雑物質の影響

下表は、PO_4^{3-}が 0、2mg/L の標準試料について夾雑物質による影響を調べたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	Fe^{3+}	1000 mg/L
Al^{3+}	1000 mg/L	K^+	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	Mg^{2+}	1000 mg/L
BO_3^{3-}	1000 mg/L	Mn^{2+}	1000 mg/L
Br^-	1000 mg/L	Ni^{2+}	100 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	NO_2^-	1000 mg/L
クエン酸	1000 mg/L	NO_3^-	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
CN^-	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CO_3^{2-}	1000 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
Cu^{2+}	**10 mg/L**	NaCl	5 %
Fe^{2+}	1000 mg/L	Na_2SO_4	10 %

9. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

10. 精度の確認

- ■ 試薬の有効期限を確認してください。
- ■ 試薬、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- ■ 1mg/L りん酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L りん酸イオン標準液をご利用ください。（関連製品参照）

11. 関連製品

16978-1M	リフレクトクァントりん酸テスト	5-120mg/L PO_4^{3-}
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
32964-23	1000mg/L りん酸イオン標準液	100mL
16727-1M	エンプティセル（RQ フレックスプラス用）	100 個入
14688-1M	クラックセット 10C	1pack（25 本入）

K^+	Cat.No.17945-1M リフレクトクァントプラス カリウム テスト	*Reflectoquant plus* *Potassium Test*

1. 原理

塩基性下、K^+はカリグノスト(テトラフェニルホウ素酸ナトリウム)と反応し、かすかに沈殿します。この溶液の濁度を光学的に測定し、濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-25.0 mg/L K^+	100

3. 内容

内容	個数
K-1 試薬★1	2 本
K-2 試薬★2	1 本
K-3 試薬	1 本
反応容器	2 個
ピペット	2 本
バーコード	1 枚

★1 (劇物 等級Ⅱ) 水酸化ナトリウム 10.27%含有
★2 (劇物 等級Ⅲ・労安法)ホルムアルデヒド 37%含有
(第 4 類危険物) 4-2-Ⅱ メタノール 10%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、水道水、地表水、適当な前処理を施した土壌、プレスプラント

5. 前処理

■ 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
■ 濁った試料はろ過してください。
■ **試料の pH は、5～12 が適切です。**pH＜5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH＞12 の場合は硫酸で pH を調整してください。
■ 試料中のアンモニウム濃度が 50mg/L 以内であるかチェックしてください。その際、メルコクァントアンモニウムイオンテストをご利用ください(関連製品参照)。 50mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
■ 試料中のカリウムの濃度が 25.0mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (E)

【 ご使用前に 】
■ 保護着、保護具を着用ください。
■ セルアダプターを装着してください。
■ 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと"300sec"が表示されます。
■ 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	試料	ブランク	手順
①試料(20～30℃)	5mL	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② K-1 試薬	10 滴	ー	加えて撹拌する。pH をチェックし、pH=10.0～11.5 でない場合は調整する。
③ K-2 試薬	6 滴	ー	加えて撹拌する。
④ K-3 試薬	1 さじ	ー	蓋に付いているスプーンで加えた後、完全に溶解するまで撹拌させる。
⑤ 装置のスタートボタンを押す。ストップウォッチ機能が働き出す。			
⑥ 0 秒になったら(画面には"5sec"と表示)、ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。)			
⑦ ブランク測定 ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。 画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。			
⑧ 試料測定 試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。			
⑨ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。			
⑩ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

【注意事項】
■ 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20～30℃に保ってください。
■ 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。 また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。
■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要なら乾いた布でふいてください。
■ 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水ですすいでください。
■ カリウム濃度が 50mg/L より高い場合、測定結果として数値が表示されることがございますが、これは正しい値ではございません。

7. 夾雑物質の影響

下表は、K が 10mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	1000 mg/L	S^{2-}	1000 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	SiO_3^{2-}	1000 mg/L
Cd^{2+}	1000 mg/L	SO_3^{2-}	1000 mg/L
CN^-	100 mg/L	Zn^{2+}	1000 mg/L
Cr^{3+}	**10 mg/L**	EDTA	10 %
$Cr_2O_7^{2-}$	1000 mg/L	陰イオン界面活性剤※1	250 mg/L
Cu^{2+}	100 mg/L		
Fe^{3+}	1000 mg/L	陽イオン界面活性剤※2	250 mg/L
Hg^{2+}	100 mg/L		
Mg^{2+}	1000 mg/L	非イオン界面活性剤※3	250 mg/L
Mn^{2+}	1000 mg/L		
NH_4^+	**50 mg/L**	酸化剤(H_2O_2)	1000 mg/L
Ni^{2+}	1000 mg/L	Na-acetate	20 %
NO_2^-	1000 mg/L	NaCl	20 %
Pb^{2+}	1000 mg/L	$NaNO_3$	20 %
PO_4^{3-}	1000 mg/L	Na_2SO_4	20 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
※2 塩化-1-n-ヘキサデシルピリジニウムとして
※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所(15～25℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの有効期限を確認してください。
■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
■ 10mg/L カリウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L カリウム標準液をご利用ください。

10. 関連製品

37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500mL
37879-08	1mol/L 硫酸	500mL
10024-1M	メルコクァントアンモニウムテスト	10-400mg/L NH_4^+
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
32832-2B	1000mg/L カリウムイオン標準液	100mL
16727-1M	エンプティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

B	Cat.No. 01871-96 アグロチェック ほう素 テスト	*Agrocheck* *Boron Test*

1. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.1-4mg/L B	100

2. 内容

内容	個数
A 試薬（主成分 EDTA 緩衝溶液）	1 本
B 試薬（主成分 H-レゾルシノール水溶液）	1 本
反応容器	5 個
使い捨てピペット	2 本
バーコード	1 枚

3. アプリケーション

■ 試料例

土壌、作物体

4. 試料前処理例

※ **ガラス容器**の使用は避けてください。ほう素による汚染が起こる可能性があります。また、前処理で使用する塩酸、水酸化ナトリウムは調製後、**樹脂製容器**に保管して下さい。

■ **土壌前処理例**

手順
① 風乾土壌 10gを採取する。
② 純水 20mL を添加する。
③ ホットプレート上で加熱し、沸騰を開始してから 5 分間放置。
④ ろ過し、ろ液を試料とする（ろ紙のめやす→No.5B）。

■ **作物体前処理例**

手順
① 測定部位を約 5g採取する。
② 90℃で 2 時間乾燥する。
③ 乳鉢で粉砕する。
④ ③を 0.5g、磁性るつぼに採取する。電気炉で灰化する。（600℃で 4 時間）
⑤ ④の残渣に 1mol/L 塩酸 5mL を加え、溶解させる。
⑥ 1mol/L 水酸化ナトリウム溶液で中和する（沈殿生成を中和の目安とする）。
⑦ ろ過する。（ろ紙のめやす→No.5C）
⑧ ろ液を 2 倍希釈し、試料とする。

※ 本テストは搾汁液の測定には適しません。

5. 測定方法

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護具を着用してください。

■ RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。

■ RQ セルアダプターを装着してください。

■ RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。（"146"と表示されます。）

【測定溶液の調製方法】

試薬／試料	添加量		手順
	サンプル	ブランク	
① 試料	0.4mL	ー	反応容器にマイクロピペットで添加する。
① 精製水	ー	0.4mL	
② A 試薬	0.7mL	0.7mL	①にそれぞれ添加する。
③ B 試薬	0.7mL	0.7mL	②に添加後、キャップをして攪拌する。
④ あらかじめ 80℃に温めておいた加熱機器に測定容器を入れ、60 分間加熱する。			
⑤ 流水で約 2 分間容器ごと冷却する。			
⑥ ブランク、サンプル溶液をそれぞれ、付属の使い捨てピペットで別々のセルに移す。（セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。）			
⑦ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押す。（画面には"5sec"と表示される。）			
⑧ ブランク測定 ブランクセルを差し込み、蓋を閉めスタートボタンを押す。			
⑨ 試料測定 ブランクセルを試料セルに交換し、蓋を閉めスタートボタンを押す。			
⑩ 結果が表示される。（単位は mg/L） 結果は自動的に保存される。			
⑪ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

【注意事項】

■ 測定中は必ず RQ フレックスプラスの蓋を閉めてください。

■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。

■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

■ 発色は反応終了後から約 1 時間は安定ですが、なるべく早く測定を行ってください。

6. 原理

高温下、試料中のほう酸は、H-レゾルシノールと反応し、赤色のほう素-H-レゾルシノール錯体を生成します。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

7. 夾雑物質の影響

下表は B が 2mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Zn^{2+}	50 mg/L	Na^{+}	46000 mg/L
Al^{3+}	100 mg/L	Ni^{2+}	5 mg/L
NH_4^{+}	2000 mg/L	Cl^{-}	70000 mg/L
K^{+}	6000 mg/L	NO_3^{-}	10000 mg/L
Ca^{2+}	5000 mg/L	SO_4^{2-}	10000 mg/L
Fe^{3+}	10 mg/L	PO_4^{3-}	1000 mg/L
Cu^{2+}	10 mg/L		

8. 保存／保証期限

保証期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの保証期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 2mg/L ほう素イオン標準液を測定し精度を確認してください。その際、弊社の 1000mg/L ほう素標準液をご利用ください（関連製品参照）。

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
18591-08	1mol/L 塩酸	500mL
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム水溶液	500mL
04889-1B	1000mg/L ほう素標準液	100mL
16727-1M	エンプティセル（RQ フレックスプラス用）	100 個入
71907-00	ワークステーションシステム（加熱機器）	

Mg	Cat.No.01872-96 アグロチェック マグネシウム テスト	*Agrocheck* *Magnesium Test*

1. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-50 mg/L Mg	100

2. 内容

内容	個数
A 試薬(主成分 チタンイエロー溶液)	1 本
B 試薬(主成分 水酸化ナトリウム溶液(取扱注意)	1 本
反応容器	2 個
使い捨てピペット	2 本
バーコード	1 枚

3. アプリケーション

■ 試料例

土壌、作物体

4. 前処理例

■ 土壌前処理例

手順
① 風乾土壌 2g を採取する。
② 1mol/L 酢酸ナトリウム(pH 5.2)25mL を添加する。
③ 1 時間振とう。
④ ろ過し、ろ液を試料とする(ろ紙のめやす→No.5B)。

■ 作物体前処理例

手順
① 測定部位を約 5g 採取する。
② 90℃で 2 時間乾燥する。
③ 乳鉢で粉砕する。
④ ③を 0.5g 採取し、0.5mol/L 塩酸を 20mL 加える。
⑤ ろ過する(ろ紙のめやす→No.6)。
⑥ ろ液を 3 倍希釈し、試料とする。

5. 測定方法

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護具を着用してください。

■ RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。

■ RQ セルアダプターを装着してください。

■ RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。("145"と表示されます。) その後スタートボタンを押すと、"420sec"と表示されます。

【測定溶液の調製方法】

試薬/試料	添加量		手順
	サンプル	ブランク	
① 試料	0.5mL	ー	反応容器にマイクロピペットで添加する。
① 精製水	ー	0.5mL	
② A 試薬	2.5mL	2.5mLー	①に添加後撹拌する。
③ B 試薬	2.0mL	2.0mL	加えると同時にスタートボタンを押す。420 秒がカウントダウンされる。

④ カウントダウンしている間に③の反応液を軽く振り混ぜる。ブランク、サンプル溶液をそれぞれ、付属の使い捨てピペットで別々のセルに移す(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす)。
⑤ 0 秒になる前にブランクセルをアダプターに差し込み、蓋を閉める。0 秒になると自動的にブランクが測定される。
⑥ 試料測定 ブランクセルを試料セルに交換し、蓋を閉め、スタートボタンを押す。
⑦ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。
⑧ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。

【注意事項】

■ 発色は反応終了後から数分しか安定ではないため、反応時間 7 分が終了したらすぐに測定を行ってください。

■ 測定中は必ず RQ フレックスプラスの蓋を閉めてください。

■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。

■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

6. 原理

強塩基性下、試料中のマグネシウムイオンはコロイドを生成します。これにチタンイエロー※を加えると、コロイドに吸着され赤色レーキを生成します。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

※ 特許申請中(特許公開公報 平成 11-172131 ;チタンイエローの安定化組成物)

7. 夾雑物質の影響

下表は、Mg が 20mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al^{3+}	10 mg/L	Zn^{2+}	5 mg/L
Ca^{2+}	1000 mg/L	PO_4^{3-}	100 mg/L
Cu^{2+}	5 mg/L	NH_4^+	1800 mg/L
Fe^{3+}	6 mg/L	SO_4^{2-}	10000 mg/L
K^+	5000 mg/L	Cl^-	3500 mg/L
Na^+	2000 mg/L	NO_3^-	2000 mg/L
Ni^{2+}	1 mg/L		

8. 保存/保証期限

保証期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの保証期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 20mg/L マグネシウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000mg/L マグネシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25g
18591-08	1mol/L 塩酸	500mL
25840-2B	1000mg/L マグネシウム標準液	100mL
16727-1M	エンプティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

Cat.No.01873-96 アグロチェック しゅう酸 テスト	*Agrocheck* *Oxalic acid Test*

1. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-80mg/ しゅう酸イオン	25

2. 内容

内容	個数
反応容器(酵素試薬入)	25 本
A 試薬 (発色試薬)	3 本
B 試薬 (発色試薬溶解液)	1 本
C 試薬 (りん酸緩衝液)	1 本
使い捨てピペット	2 本
バーコード	1 枚

※測定にはマイクロピペットが必要です。別途ご用意ください。

3. アプリケーション

■ 試料例

土壌、作物体

4. 試料前処理例

■ **作物体前処理例** (ホウレンソウ中の水溶性しゅう酸)

手順
① ホウレンソウをビニール袋に入れ、凍結する。
② 袋の上から凍結したホウレンソウを手でもみ、細かく砕く。
③ ホウレンソウを袋から出し、ガーゼで絞る。
④ 精製水 10mL に搾汁液 50μL を加える(201 倍希釈)。これを試料とする。

※ 全しゅう酸を測定する場合は作物体を秤量後、酸抽出します。ろ過後、中和した溶液を測定溶液としてください。

5. 測定方法

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護具を着用してください。

■ RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。

■ RQ セルアダプターを装着してください。

■ RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。("161"と表示されます。)

■ 試薬は室温に戻してからご使用ください。

【発色試薬の調製方法】

A 試薬(発色試薬)に B 試薬(発色試薬溶解液)を1.2mL 加えて、緩やかに振り混ぜてください。これを **D 試薬**(約 10 回分測定用)とします。D 試薬は、冷蔵で約 1 週間保存可能です。

【測定溶液の調製方法】

注意!! ブランク溶液は精製水とします。調製はしません。

試薬/試料	添加量	手順
① 試料	50μL	反応容器(酵素試薬入)にマイクロピペットで添加し、試薬を完全に溶解させる。
② 室温で 20 分間放置。(酵素反応のため、25~30℃が好ましい。)		
③ D 試薬	100μL	②にマイクロピペットで添加し、攪拌する。
④ 室温で 30 分間放置。(酵素反応のため、25~30℃が好ましい。)		
⑤ C 試薬	1mL	④にマイクロピペットで添加し、攪拌する。
⑥ 専用セルを 1 つ用意する。⑤を付属の使い捨てピペットでセルの左右どちらか一方に移す。他方には、精製水を添加する。		
⑦ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押す。(画面には"5sec"と表示される。)		
⑧ セルを差し込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。アラーム音が鳴ったらセルを取りだす。再度、セルを左右逆にして差し込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。		
⑧ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。		
⑨ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。		

【注意事項】

■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。

■ 試薬ビンは減圧状態で密閉されているため、ビンの蓋はゆっくりと開けてください。

■ 反応容器中の酵素は非常に吸湿し易いので、開栓後は、直ちに使用してください。

■ 発色は反応終了後から約 2 時間安定ですが、なるべく早く測定を行ってください。

■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。

■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

6. 原理

試料中のしゅう酸にしゅう酸脱炭酸酵素を作用させ、ぎ酸を生成させます。次に、生成したぎ酸にぎ酸脱水素酵素を作用させます。その際起こる酸化還元反応を利用してホルマザン色素を生成させます。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

7. 夾雑物質の影響

下表は、夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ca^{2+}	100 mg/L	ショ糖	2000 mg/L
K^{+}	500 mg/L	果糖	2000 mg/L
Fe^{2+}	10 mg/L	ブドウ糖	2000 mg/L
Fe^{3+}	10 mg/L	クエン酸	1000 mg/L
NaCl	1 %	リンゴ酸	2000 mg/L
		グルタミン酸	500 mg/L
		グルタミン	500 mg/L
		硝酸	100 mg/L
		アスコルビン酸	20 mg/L

8. 保存/保証期限

保証期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

■ テストキットの保証期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 各自調製した 50mg/L しゅう酸標準液を測定し、精度を確認してください。

10. 関連製品

31045-30	しゅう酸二水和物	25g
16727-1M	エンプティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

Cat.No.01874-96
アグロチェック グルタミン酸 テスト

Agrocheck Glutamic acid Test

1. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-80 mg/L グルタミン酸	50

2. 内容

内容	個数
A 試薬	5 本
B 試薬	5 本
C 試薬	5 本
D 試薬	5 本
E 試薬 （試薬溶解液）	1 本
60mg/L グルタミン酸標準液	1 本
反応容器	2 個
使い捨てピペット	2 本
バーコード	1 枚

※測定にはマイクロピペットが必要です。別途ご用意ください。

3. アプリケーション

■ 試料例

土壌、作物体（茶、トマトなど）

4. 試料前処理

■ 作物体前処理例（トマト）

手順
① トマトをフードプロセッサーでつぶす。
② ガーゼで搾る。
③ ろ液を 100 倍希釈し、試料とする。

5. 測定方法

【 ご使用前に 】

■ 保護着、保護具を着用してください。

■ RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。

■ RQ セルアダプターを装着してください。

■ RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。“181”と表示されます。

■ 試薬は室温に戻してからご使用ください。

【発色試薬の調製方法】

A～D 試薬すべてに、E 試薬を 3.5mL 加えて、緩やかに振り混ぜてください。調製した試薬は、約 10 回の測定ができ、冷蔵（約 4℃）で約 1 ヶ月間保存可能です。

【測定溶液の調製方法】

注意！！ ブランク溶液は精製水とします。調製はしません。

試薬／試料	添加量	手順
① A 試薬	0.3mL	反応容器にマイクロピペットで添加し、攪拌する。
② B 試薬	0.3mL	
③ C 試薬	0.3mL	
④ D 試薬	0.3mL	
⑤ 試料	0.1mL	反応容器にマイクロピペットで添加し、攪拌する。
⑥ 室温で 30 分間放置。（酵素反応のため、25-30℃が好ましい。）		
⑦ 専用セルを 1 つ用意する。⑥の反応液を付属の使い捨てピペットでセルの左右どちらか一方に移す。他方には、精製水を加える。		
⑧ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押す。（画面には“5sec”と表示される。）		
⑨ セルを差し込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。アラーム音が鳴ったらセルを取りだす。再度、セルを左右逆にして差し込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。		
⑩ 結果が表示される。（単位は mg/L） 結果は自動的に保存される。		
⑪ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。		

【注意事項】

■ 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。

■ 試薬ビンは減圧状態で密閉されているため、ビンの蓋はゆっくりと開けてください。

■ 発色は反応終了後から約 2 時間安定ですが、なるべく早く測定を行ってください。

■ 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。

■ ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

6. 原理

試料中のグルタミン酸にグルタミン酸脱水素酵素を作用させます。その際に起こる酸化還元反応を利用してホルマザン色素を生成させます。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

7. 夾雑物質の影響

下表は、夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
K^+	100000 mg/L	スクロース	100 mg/L
Na^+	10 mg/L	グルコース	10000 mg/L
Fe^{2+}	1mg/L	フルクトース	10000 mg/L
Fe^{3+}	1mg/L	アスコルビン酸	1mg/L
Mg^{2+}	10 mg/L	クエン酸	1000 mg/L
Zn^{2+}	1mg/L	カフェイン	1000 mg/L
Cu^{2+}	0.1mg/L	タンニン酸	10 mg/L
SO_3^{2-}	1mg/L	ピロガロール	1mg/L
NH_4^+	500 mg/L	カテキン	100 mg/L

8. 保存／保証期限

保証期限・・・パッケージに記載　　保存条件・・・冷蔵（2～8℃）

9. 精度の確認

■ テストキットの保証期限を確認してください。

■ テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

■ 付属の 60mg/L グルタミン酸標準液を測定し精度を確認してください。

10. 関連製品

16727-1M　エンプティセル（RQ フレックスプラス用）　100 個入

Cat.No.16730-1M リフレクトクァント ブランクストリップ	*Reflectoquant* *Blank Strip*

1. 内容

内容	個数
ブランクストリップ	50 枚

2. 用途

本製品は、サンプルが着色している場合に使用します。リフレクトクァント試験紙の測定値から、本製品の測定値を差し引くことで、目的物質の濃度を得ます。

3. 測定方法

【 ご使用前に 】

■ RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

【測定方法】

手順
① 試料中の目的物質の濃度を、その目的物質のリフレクトクァント試験紙によって測定します。 ・・・測定値 A
② 本製品によって①と同様の操作を行い、測定結果を読み取ります。 ・・・測定値 B
③ 色補正値 ＝ 測定値 A－測定値 B

4. 保存／有効期限

有効期限・・・パッケージに記載　　　保存条件・・・冷暗所（15～25℃）